This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

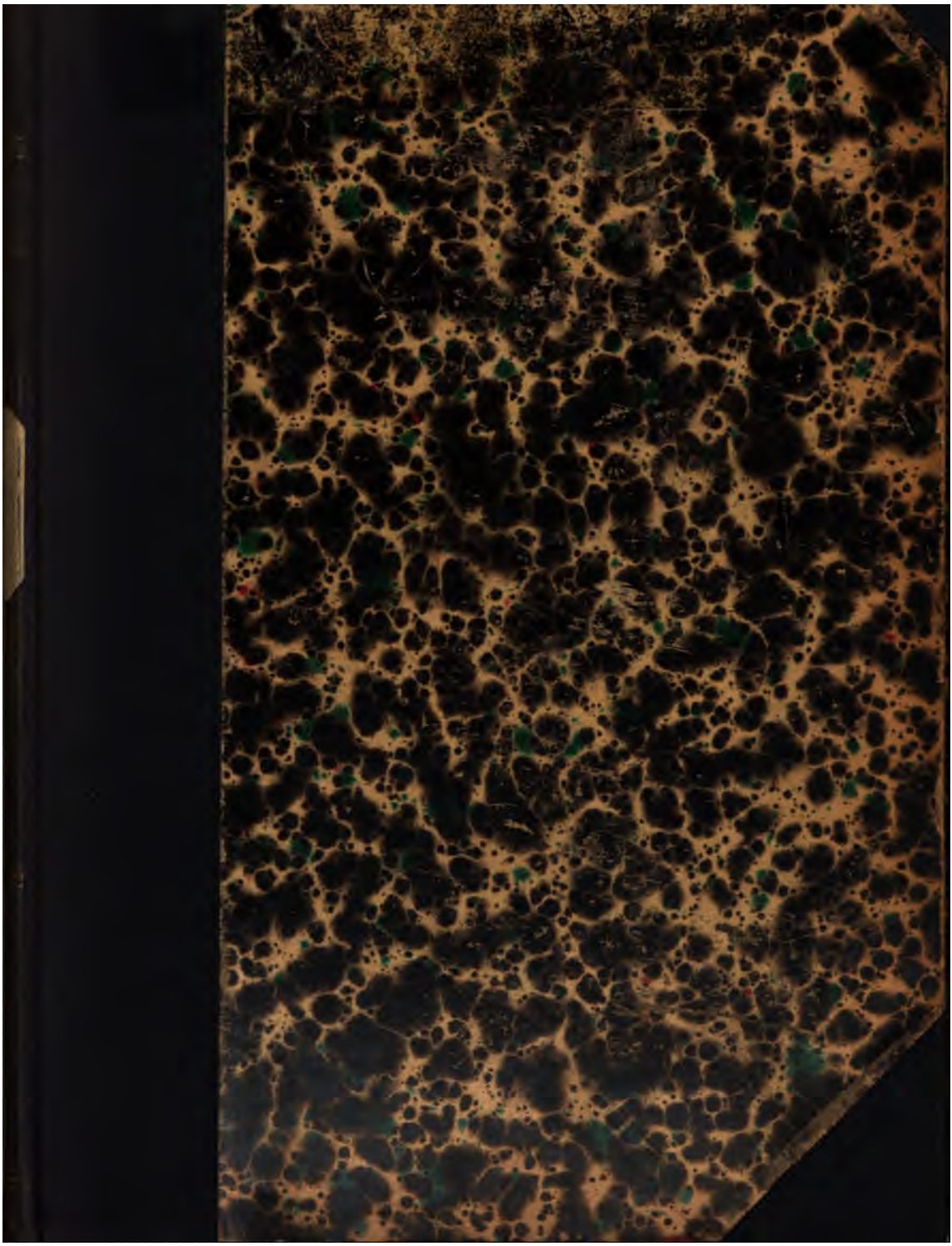
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

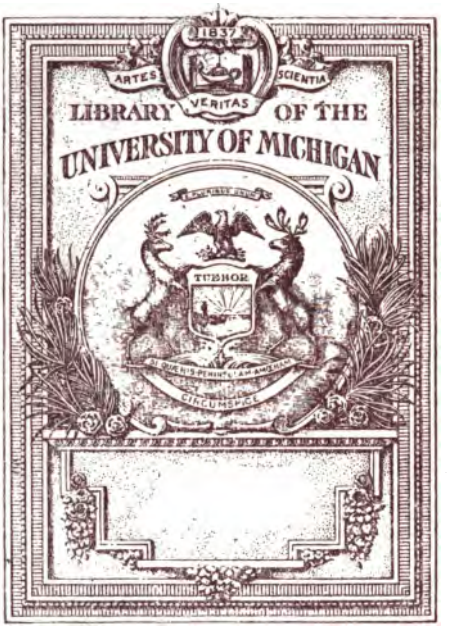
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.




1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE

G
13
.L53

MITTEILUNGEN

DES

Gesellschaft

~~VEREINS~~ FÜR ERDKUNDE

ZU

LEIPZIG.

1902.

LEIPZIG.
DUNCKER & HUMBLOT.
1903.

Inhaltsverzeichnis.

I. Mitteilungen über den Verein.

1. **42. Jahresbericht** V
2. **Kassenberichte** IX
3. **Vereinssitzungen** im Jahre 1902 XIII
4. **Mitgliederverzeichnis** XXXV

II. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. **Dr. Hermann Feldner,** Die Flussdichte und ihre Bedingtheit im Elbsandsteingebirge und in dessen nordöstlichen Nachbargebieten. Mit einer Karte 1
2. **Dr. Johannes Stübler,** Anthropogeographische Studien in der Sächsischen Schweiz. Mit 2 Bildern und 3 Karten 57

377380

42. Jahresbericht.

Jahr 1902.

Im verflossenen Jahre hielt der Verein insgesamt vier allgemeine Sitzungen und zwei Hauptversammlungen ab, in denen folgende sechs Vorträge gehalten wurden:

9. Januar. **Oberleutnant Dr. Georg Hartmann:** „Meine Neueste Forschungsreise im Kaoko- und Kunene-Gebiet."

5. Februar. **Dr. E. Deckert aus Berlin:** „Reisebeobachtungen in Westindien unter besonderer Berücksichtigung Cubas und Haïtis."

5. März. **Prof. Dr. G. K. Anton aus Jena:** „Der Borobudur und die Tempelbauten von Prambanan auf Java (Altjavanische Baukunst)."

2. April. **Freiherr Carlo von Erlanger:** „Bericht über die in den Jahren 1900 und 1901 in Süd-Abessynien, den Somali- und Gallaländern unternommene Forschungsreise."

18. November. **Dr. Doflein aus München:** „Martinique und der Mont Pélé vor dem Ausbruche. Reise-Erinnerungen aus dem Jahre 1898."

3. Dezember. **Prof. Dr. Steffen aus Santiago de Chile:** „Das chilenisch-argentinische Grenzgebiet unter besonderer Berücksichtigung Patagoniens."

NB. Ein ausführlicher Bericht über diese Vorträge folgt einige Seiten später.

Die Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten des Vereins geschah in vier Vorstandssitzungen (wovon drei gemeinsam mit dem Beirat) und zwei Rundschreiben an die Mitglieder des engeren Vorstandes. Die Verhandlungen betrafen zu Beginn des Jahres: Unterstützung wissenschaftlicher Unternehmungen, Anstellung eines Generalsekretärs und Bibliothekars, Neudruck des Bibliothek-Kataloges, Verlegung der allgemeinen Sitzungen in ein geräumigeres Lokal, Wahlen; in der zweiten Hälfte des Jahres: Statutenänderung, Revision der Bibliothek, Inhalt der Mitteilungen.

An wissenschaftlichen Unterstützungen wurden gewährt aus den Mitteln der Karl-Ritter-Stiftung Herrn Professor Dr. *Karl Sapper*

MITTEILUNGEN

DES

Gesellschaft

~~VEREINS~~ FÜR ERDKUNDE

ZU

LEIPZIG.

1902.

LEIPZIG.
DUNCKER & HUMBLOT.
1903.

Kartograph Dr. *Bruno Hassenstein* in Gotha. Eine Biographie Hassensteins, der der bekannteste Schüler und Nachfolger August Petermanns ist, und dessen letztes grosses Meisterwerk in den Karten zu Sven Hedins erster centralasiatischer Reise bestand, findet sich in Petermanns Mitteilungen 1902, Heft XII. Sie stammt aus der Feder unseres Ehrenmitgliedes Professor Dr. *Ratzels* und ist somit auch eine letzte Ehrung des Verstorbenen durch unseren Verein. Aus der Reihe der ordentlichen und auswärtigen Mitglieder starben, soweit bis jetzt bekannt geworden ist, bis zum 21. Februar 1903: Schuldirektor *Karl Albert,* Reichgerichtsrat *Braunbehrens,* Stadtrat *Heinrich Dodel,* Dr. phil. *Frey,* Oberfinanzrat *G. Ad. Goldfriedrich,* Amtsgerichtsrat *Hertel,* Geheimer Justizrat Dr. jur. *Klöppel,* Fabrikbesitzer Dr. phil. *Heinrich König,* Wirklich Geheimer Rat Excellenz *Friedrich Alfred Krupp,* Kaufmann *Bernhard Maurer,* Stadt- und Baurat Dr. phil. *Arwed Rossbach,* Reichsgerichtsrat *Stenglein,* Geheimer Hofrat Professor Dr. *Joh. Wislicenus,* Hofrat *von Zahn.*

Die Mitgliederzahl des Vereins hat sich im verflossenen Jahre bedeutend erhöht. Es wurden in der Zeit vom 20. Februar 1902 bis zum 20. Februar 1903 127 neue Mitglieder aufgenommen, während in demselben Zeitraum durch Tod, Wegzug und Austritt 64 Mitglieder ausschieden, sodass der Verein jetzt 689 ordentliche, 42 auswärtige, 37 korrespondierende und 25 Ehrenmitglieder zählt. Der Gesamtbestand ist somit 793 Mitglieder.

Kassa-Conto der Karl Ritter-Stiftung.

Soll. Haben.

1902.	ℳ	₰	1902. Jan. 1.	ℳ	₰
Jan. 1. An Bestand	250	64	Per Zahlung an Prof. Sapper . .	1503	60
An Hypothekzinsen von			„ Rechnung von R. Fuess wegen		
ℳ 9000.— . . . à 4½%	405	—	Prof. Th. Fischer	270	25
„ 10000.— . . . à 4¼% (v. 1. April cr. an 5% p. a.)	481	25	„ Unkosten und Steuern . . .	84	36
„ 12000.— . . . à 4½%	540	—	„ Saldo	1235	43
„ 15000.— . . . à 5%	750	—			
„ Zinsen von					
ℳ 3000.- 4% Lpz. Hyp.-Pfdb.	120	—			
„ 2400.- 3½% Preuss. Kons.	84	—			
„ 500.- 3½% Kom.-Pfdbrf.	17	50			
„ 200.- 3½% Lpz. Stadt-Anl.	7	—			
„ Mitgliederbeiträgen	124	50			
„ Zinsen v. ℳ 10000.- Hypothek à 4¼% per II. Sem. 1901 .	212	50			
„ Zinsen v. ℳ 9000.- Hypothek à 4½% per IV. Quart. 1901	101	25			
	3093	64		3093	64
1903.					
Jan. 1. An Bestand	1235	43			

Kassa-Conto des Vereins für Erdkunde.

Soll. Haben.

1902.	ℳ	₰	1902.	ℳ	₰
Jan. 1. An Bestand	1514	47	Per Conto der Mitteilungen . .	1775	60
„ Zinsen von			„ „ „ Bibliothek . . .	1797	45
ℳ 1000.— 3½% Preuss. Konsols	35	—	„ „ „ Vorträge	1444	73
„ 3000.— 3½% Leipz. Kredit-Pfdbrf. . .	105	—	„ Unkosten-Conto	477	24
An Zahlung von Duncker & Humblot*) . .	105	90	„ Saldo	2764	57
„ Mitgliederbeiträgen .	6390	—			
„ Zwischenzinsen . . .	109	22			
	8259	59		8259	59
1903.					
Jan. 1. An Bestand	2764	57			

*) Nach einer Mitteilung von Duncker & Humblot wurden für im letzten Bilanzjahre verkaufte Werke dem Verein gutgeschrieben:

7	Geistbeck, Seen	35.—
3	Mitteilungen 1888	6.—
4	„ 1889	7.20
17	„ 1900	40.80
3	„ 1901	7.50
2	Penck, Eiszeit	3.—
4	Philippson, Wasserscheide .	6.40
		105.90

Kassa-Conto des Lomer'schen Legats.

1902.	Januar 1.	An Bestand	ℳ 240.—
		„ Zinsen von ℳ 500.— Sächs. Rente . . .	„ 15.—
1903.	Januar 1.	An Bestand	ℳ 255.—

Kassa-Conto der Dr. Hans Meyer-Stiftung.

1902.	Januar 1.	An Bestand	ℳ 925.24
		„ Zinsen	„ 1275.—
			ℳ 2200.24
1902.	Januar 1.	Per Steuern	„ 32.34
		„ Zahlung an Prof. Hans Meyer	ℳ 2167.90
			ℳ 2200.24

Vermögensbestand am 1. Januar 1903.

I. Karl Ritter-Stiftung.

ℳ	9000.—.	$4^1/_2$% Hypothek.
„	10000.—.	5% „ (bis 1. April 1902 $4^1/_4$%)
„	12000.—.	$4^1/_2$% „
„	15000.—.	5% „
„	3000.—.	4% Leipziger Hypothekenbank-Pfandbriefe.
„	2400.—.	$3^1/_2$% Preussische Konsols.
„	500.—.	$3^1/_2$% Kommunalbank-Pfandbriefe.
„	200.—.	$3^1/_2$% Leipziger Stadt-Anleihe.

II. Verein für Erdkunde.

ℳ	1000.—.	$3^1/_2$% Preussische Konsols.
„	3000.—.	$3^1/_2$% Leipziger Kreditanstalt-Pfandbriefe.

III. Dr. Hans Meyer-Stiftung.

ℳ	30000.—.	$4^1/_4$% Hypothek.

IV. Lomer'sches Legat.

ℳ	500.—.	3% Sächsische Rente.

Vorstehende Rechnungsabschlüsse pro 1902 des Vereins für Erdkunde, der Karl Ritter-Stiftung, der Dr. Hans Meyer-Stiftung und des Lomer'schen Legats haben wir geprüft und richtig befunden.

Leipzig, den 24. Februar 1903.

F. C. Assmann. Gg. Roediger sen.

Vereinssitzungen des Jahres 1902.

Die allgemeinen Vereinssitzungen, von denen die ersten vier im Kaufmännischen Vereinshause, die letzten zwei in den bedeutend grösseren Räumlichkeiten des Leipziger Centraltheaters stattfanden, waren sämtlich ausserordentlich zahlreich besucht.

Allgemeine Vereinssitzung am 8. Januar. Vorsitzender: Herr Professor Dr. *Chun*. Zu Beginn der äusserst zahlreich besuchten Sitzung verkündete der Vorsitzende der Versammlung die durch den einstimmigen Beschluss des Vorstandes vollzogene Ernennung des verdienten früheren Präsidenten der Gesellschaft, Herrn Geh. Hofrats Professor Dr. *Ratzels*, zum Ehrenmitglied des Vereins und die Aufnahme einer grösseren Anzahl neuer Mitglieder. Er knüpfte daran einige kurze Bemerkungen über den weiteren Verlauf der deutschen Südpolar-Expedition. Wie bekannt, ist der „Gauss" in Kapstadt eingetroffen. Der wissenschaftliche Leiter der Expedition, Professor von Drygalski, spricht sich dahin aus, dass der „Gauss", der am 6. Dezember von Kapstadt nach den Kerguelen abgesegelt ist, sich bisher, wenn er auch ein langsamer Segler ist, in jeder Hinsicht günstig bewährt hat. Ein anderes, von dem Meterologen der Kerguelenstation der deutschen Südpolar-Expedition, Enzensberger, aus Sydney eingelaufenes Schreiben berichtet, dass der für die Kerguelen gecharterte Dampfer „Tanglin" in Sydney Kohlen u. s. w. genommen und mit 77 sibirischen Hunden am 12. Oktober nach den Kerguelen abgegangen sei. Sein Eintreffen dort setzte man auf den 7. November voraus, indessen ist dies erst am 8. Januar erfolgt, wie eine Depesche des deutschen Generalkonsuls in Sydney besagt, derzufolge der „Tanglin" die Kerguelen erreicht und eine Station daselbst errichtet hat. Es muss nun abgewartet werden, durch welche Umstände die ungewöhnliche Verzögerung der Fahrt des „Tanglin", die zur Ausreise $2^1/_2$ Monat in Anspruch nahm, während die Rückfahrt kaum 14 Tage währte, herbeigeführt worden ist.

Nach diesen Mitteilungen hielt Herr Oberleutnant Dr. *Georg Hartmann* einen längeren, höchst fesselnden Vortrag über seine neueste Forschungsreise im Kunenegebiet, dem nördlichen Teile unseres südwestafrikanischen Schutzgebietes. Vor wenig Tagen erst von seiner 20monatigen Reise zurückgekehrt, schöpfte Redner unmittelbar aus dem frischen Eindruck seiner Erlebnisse. Während er vor etwa 3 Jahren an derselben Stelle über seine in den Jahren 1897/98 mit dem Oberleutnant Grafen Rex unternommene Expedition zu den Sandfeld-Buschmännern im nordöstlichen Teile des südwestafrikanischen Schutzgebietes berichten konnte, machte er gestern seine jüngsten Reisen im Kaokogebiet, durch das Ovamboland und durch die Portugiesische Kolonie bis nach Mossamedes zum Gegenstand einer packenden Schilderung. Am 26. Mai 1900 begab sich Dr. Hartmann von Swakopmund über Windhoek nach Outjo, der damals nördlichsten deutschen Militärstation im Ovambolande, um mit seiner aus 17 Eingeborenen und dem Ingenieur Toenessen bestehenden Expedition, die 17 Treckochsen und 9 Reitpferde mit sich führte, am 17. Juli den Marsch nach dem Kaokofeld anzutreten. In langsamem Tempo — $3^1/_2$ bis 4 Kilometer in der Stunde — zog die Kolonne, die etwa so lang wie unsere Grimmaische Strasse sein mochte, vorwärts, eine riesige Staubwolke aufwirbelnd, in der ab und zu die weissen Zeltplanen der Fahrzeuge aufleuchteten und die Doppelreihen der Ochsen mit ihren hin und her schwankenden Hörnern zum Vorschein kamen. Alle drei Tage wurde ein Rasttag eingelegt, den man fleissig zu barometrischen Beobachtungen und astronomischen Ortsbestimmungen benutzte. Nach einem Marsch von 14 Tagen kam die erste grössere Ovatjimba-Niederlassung Dr. Hartmann zu Gesicht. Nur mit grosser Mühe konnte er ihre in die Berge geflüchteten furchtsamen Bewohner zum Betreten seines Lagers bewegen. Auf sein „gore“ — „Giebts Neues?“ — antworteten sie in unerschöpflichem Frage- und Antwortspiel immer mit „nde“ — „nein“. Nach einem vierwöchigen Marsch durch die wilden, aber herrlichen Steppen des mittleren Kaokofeldes erreichte die Expedition Hartmann die Wasserstelle Sanitatas. Sie wurde gewissermassen die Operationsbasis für die dem Forschungsreisenden nunmehr zufallenden Aufgaben. Es galt für ihn sowohl die Linie des Kunibflusses und seine Mündung, als auch die Mündung des Kuneneflusses und der südlichen Küste bis Kap Frio zu erforschen. Vor allem widmete Dr. Hartmann, der bereits im Jahre 1895/96 den etwa 70 Kilometer breiten Wüstengürtel an der Küste des Kaokofeldes bereist hatte, sich der Erforschung des ihm damals noch verschlossen gebliebenen nördlichsten Teils der Wüstenzone zwischen Angra Fria und der

Kunene-Mündung. Er liess sein Hauptlager in Sanitatas stehen und zog mit einer kleineren Kolonne nach Nadas, einer ziemlich am Westrand der Hochgebirge des Kaokofeldes liegenden Wasserstelle. Mächtige Tafel- und Kegelberge, die in scharfer Begrenzung steil aus der Ebene emporragen bilden dieses Hochgebirge. Sie stellen gleichsam die Reste eines Hochplateaus dar, das früher mit dem innerafrikanischen Hochplateau in Verbindung gestanden. Weiter nach Westen schliesst sich an dieses Hochgebirge eine mächtige, sanft gewellte Ebene, die dann in welliges Hügel- und Bergland und endlich in die Küsten- und Strandebene übergeht. Von Nadas unternahm nun Dr. Hartmann, nur von einem Hottentotten, dem alten Josiah, begleitet, mit vier Pferden am 21. September allein eine neue Forschungstour nach dem Kunene und dessen Mündung. Er kam wohl bis an das Kunenethal heran, konnte aber der 100 Meter tiefen, steil in den Kunene herabfallenden Sanddünen wegen nicht in dasselbe hinabgelangen und beschloss daher, von der Wasserstelle Otjoajambond direkt nach Westen durch den mächtigen Sanddünengürtel hindurchzureiten. Am 24. September wurde nach einem sechsstündigen mühseligen Ritt der Sandgürtel der Küste und die Mündung des Kunene erreicht.

Dr. Hartmann gedachte nun von der Kunene-Mündung an der Küste entlang bis nach Angra Fria zu reiten und diesen bisher unerforschten Teil der Küste, auf welchem unweit der Kunene-Mündung der Kaiserin Victoria Auguste-Hafen liegen sollte, sowie die Angra Fria selbst, zu untersuchen. Schon am Tage der Abreise, am 25. September, wehte ein heftiger kalter Südwest, der, immer ärger werdend, zum entsetzlichen Sandsturm ausartete. Er füllte die Luft mit dicht wirbelndem Sand, sodass man nicht fünf Schritt weit sehen konnte; nur noch als matte Scheibe stand die Sonne am Himmel. In dieser kritischen Lage ging es mit zugekniffenen Augen zu Pferde schrittweise vorwärts. Ein Meer von Sand umgab Dr. Hartmann und seinen Begleiter: Alles füllte sich mit Sand, Augen, Ohren, Nase und Mund, alle Taschen und Öffnungen. Immer weiter tobte der Sturm, doch weiter ging der Ritt, langsam am Strande entlang. Da versagten von den mitgenommen vier Pferden kurz nacheinander zwei. In dieser ernsten Lage sah Dr. Hartmann ein, dass es nach Süden, dem Sturm entgegen, nicht mehr ging. Etwa 50 Kilometer vom Kunene entfernt, halbwegs zwischen diesem und Angra Fria, entchloss er sich rasch, rechtwinklig zum Sturm, direkt nach Osten quer durch zu reiten. Bergauf ging es in die felsigen Hügelketten hinein. Dort wehte der Sturm am heftigsten. Eine Hügelreihe kam nach der anderen, eine Höhe nach der anderen wurde erklommen, bis man endlich die höchste Höhe erreichte und fern

im Osten den Kegel von Omatjenguma erblickte. Gerettet aus einer entsetzlichen Gefahr zog Dr. Hartmann wohlbehalten mit dem alten Josiah in Nadas ein.

Nachdem von Nadas ein neuer Zug nach Angra Fria unternommen worden, durften die Aufgaben der Expedition als beendet gelten. So wurde denn am 8. Oktober der Rückmarsch nach Outjo über Sessfotein angetreten, wobei „Durststrecken" bis zu 100 Kilometer zu überwinden waren. Mit dem am 26. Oktober erfolgten Eintreffen der Expedition in Outjo war die Kaokofeld-Expedition beendet.

Am 1. August 1901 begann Dr. Hartmann eine neue Expedition, die ihn in nördlicher Richtung quer durch das Ovamboland und durch den südlichen Teil der Portugiesischen Kolonie bis nach Mossamedes führte.

Während die deutsche Schutzherrschaft im Norden unserer Kolonie zu Anfang vorigen Jahres etwa bis in die Linie Franzfontein-Outjo-Otavi-Grootfontein reichte, sind inzwischen kleinere Militärstationen weiter nach Norden bis zur Etosha-Salzpfanne vorgeschoben und an den Wasserstellen Okankuejo und Namatoni errichtet worden. Das weiter im Norden liegende Ovamboland ist noch vollständig unabhängig. Es zählt mehrere Hunderttausend Bewohner, die in eine grössere Anzahl von Stämmen, so in die Ondonga, Ukuanjama, Ukuambi, Ombandja u. s. w. geteilt, von despotischen und grausamen Häuptlingen regiert zu werden pflegen. Die Bewohner gehen auffallend nackt. Im Gegensatz zu den als Viehzüchter bekannten Ovaherero des Damaralandes sind die der Bantu-Rasse angehörenden schokoladebraunen, kräftig gewachsenen Ovambo Ackerbauer. Ganz Ovamboland besteht aus mächtigen Kornfeldern und herrlichen Buschwäldern.

Dr. Hartmann verliess Ende Juli 1901 in Begleitung von Oberleutnant v. Winkler vier Weissen, sowie 20 zuverlässigen Eingeborenen Otavi, um, die Wasserstelle Namatoni berührend und mächtige Gras- und Buschflächen durchschneidend, am 13. August die erste Ovambowerft des gefürchteten Häuptlings Negale zu erreichen. In einem ausgedehnten Pallisadenbau mit labyrinthischen Gängen empfing ihn der hämische, mordlustige und dämonische Despot. In einer anderen Residenz des von Palmenhainen durchzogenen Ovambolandes, in Okaloko hauste der freundlichere Kambonde, der seine Häuptlingstugenden im reichlichsten Trinken erblickte. Ihm sowohl wie dem in Ondjiva residierenden mächtigen Häuptling Ujula machte Dr. Hartmann seinen Besuch. Mit 30 Mann Bedeckung, die Ujula mitgegeben hatte, durchzog die Expedition das zwischen Ukuanjama und dem Kunene liegende mächtige unbewohnte Waldgebiet bis zum Kunene und der an ihm liegenden

ersten portugiesischen Militärstation Humbe. Während von hier aus ein Hauptteil der Expedition direkt nach Mossamedes dirigiert wurde, ging Dr. Hartmann, von Oberleutnant von Winkler und zwei Weissen begleitet, in das total wilde Gebiet nördlich vom Kunene hinein; er erreichte nach einem beschwerlichen Marsche die grosse unbewohnte Dornbuschsteppe und gelangte nach einer Wanderung mühseligster Art zu den ersten beiden Kunenekatarakten, die in der Grossartigkeit ihrer Erscheinung noch von dem etwa 30 Kilometer entfernten dritten Katarakt, der 100 Meter tief senkrecht in ein enges Felsenthal hinabstürzt, übertroffen wurden.

Nachdem Dr. Hartmann alle ihm gestellten Aufgaben damit beendet hatte, trat er den Rückmarsch von Onkako an; er erreichte die grosse portugiesiche Facienda am Coroca-Fluss, marschierte durch schweren Sand und steiniges Geröll nach Port Alexander und langte am 2. November in Mossamedes an.

Wie er besonders betonte, hat er selten im Leben den Sprung aus der Wildniss in die Kultur so lebhaft empfunden, als damals in Mossamedes. Bereits am 7. November konnte er nach 20monatiger Abwesenheit von Deutschland seine Abfahrt nach der Heimat melden.

Allgemeine Vereinssitzung am 5. Februar. Vorsitzender: Herr Professor Dr. *Chun*. Herr Dr. *E. Deckert* aus Berlin berichtet auf Grund mehrjähriger Reisen über seine Beobachtungen in Westindien, besonders auf Cuba und Hayti. Westindien ist physikalisch und geschichtlich gleich interessant; geologisch-morphologisch und biologisch ist es von Nord- wie Südamerika verschieden, wirtschaftsgeographisch und handelspolitisch aber bildete es bis 1898, bis zum Zerfall des spanisch-westindischen Kolonialreichs, eine Art Keil zwischen den beiden Hälften des Erdteils; es war ein Hohn auf die Monroedoktrin. Die wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Unterlassungssünden der Spanier sind zum Teil von Angehörigen anderer Nationen gut gemacht worden, vor allem von Deutschen; es genügt, nur auf die Untersuchungen von Alexander von Humboldt, Grisebach, Johann Gundlach, Julius Hann hinzuweisen, ebenso wie auf die beiden Weltfirmen Upmann und Bock, um sich davon zu überzeugen. Auch für Westindien gilt das Wort Montesquieus, dass es für die übrigen Nationen ein Glück war, wenn Spanier und Türken in den Besitz weiter Gebiete gelangten; beide wüssten mit ihnen nichts anzufangen.

Mit Recht warf der Redner die Frage auf, ob wir unter den seit drei Jahren veränderten politischen Verhältnissen alle unsere deutschen Errungenschaften preisgeben sollen? Wenn man bedenkt,

dass Westindien das Eingangsthor für Mittelamerika mit seinen grossen deutschen Interessen ist, dass es ferner Nordamerika im Süden und Südamerika im Norden flankiert, so ergiebt sich die Antwort von selbst. Zwar lässt sich an der Besitzergreifung Cubas und Puertoricos durch die Union nicht mehr rühren; sie wird ihr legitimer Besitz; auch haben die Amerikaner sich unleugbare wissenschaftliche Verdienste um Westindien erworben; aber sollen wir uns deshalb zur Thatenlosigkeit verdammen lassen? Wissen ist auch heute noch die Grundbedingung des Erfolges; nichts hindert uns daher, uns auch fernerhin wissenschaftlich, kaufmännisch und wirtschaftspolitisch in Westindien zu bethätigen.

Bei der Ansegelung Cubas von Norden her macht sich ein grosser Unterschied in den Konturen im Osten und Westen der Insel geltend. Dieser zeigt Terrassenbau und ungestörten Plateaucharakter, jener Sattelberge und alle Spuren der Verwitterung. Sie ist bedingt durch die dem offenen Ozean mit seinen Regengüssen zugängliche Lage; ausserdem aber haben die gerade hier häufigen Erdbeben viel an der Zerstörung der ursprünglichen Oberflächenverhältnisse mitgewirkt. Wo die beiden gegensätzlichen Oberflächen zusammenstossen, liegt Habana, seit jeher das stolzeste Gemeinwesen der spanisch-amerikanischen Welt, in früheren Jahrhunderten der Schlüssel Amerikas. Habana liegt gleichzeitig an der schmalsten Stelle der Insel, dem tief einscheidenden Golf von Matamano gegenüber; es hat eine typische Isthmuslage. Ursprünglich wurde es auch an der Südküste angelegt; wenige Jahre später jedoch (1519) des besseren Ankergrundes wegen nach der Nordküste verlegt. Seitdem sichern den Eingang zu seinem zwar guten, aber doch nicht ganz sturmsicheren Hafen die alten Festungen des Morro und der Cabaña. Oft hat die letztere auch zum Schutz gegen innere Feinde dienen müssen. Heute krönen die Höhen neue Werke. Habanas Strassen sind eng und schlecht gepflastert; die Bürgersteige sind der Tropenregen wegen recht hoch über dem Fahrdamm angebracht; ein Ausweichen auf ihnen ist kaum möglich. Verkehrsmittel ist fast ausschliesslich das Tragtier, das die Schäden des Pflasters nicht in vollem Masse zur Geltung kommen lässt. Der besseren Luftcirkulation wegen entbehren die Häuser der Glasfenster ganz; die Öffnungen sind einfach vergittert. Trotzdem atmen die Habanesen im allgemeinen keine gute Luft; nur wenn der von Norden wehende Norte eintritt, klärt sich die Atmosphäre.

Die Nähe Nordamerikas mit seinen extremen Wintertemperaturen bringt es mit sich, dass Westcuba nicht frostfrei ist. Zwar fehlt der Schnee, aber zur Reifbildung kommt es nicht ganz selten,

wenigstens in den höheren südlichen Teilen, während das Tabakgebiet par excellence, die Vuelta abajo, auch davon frei ist. Charakterbäume Cubas sind die stolze Königspalme und der Ceibabaum. Jene findet sich, vom kiefernbesetzten Nordwesten abgesehen, überall; sie wird in allen ihren Teilen von den Eingeborenen ausgenutzt. Die Vuelta abajo ist ein Gebiet von hervorragender Fruchtbarkeit. Sie ist ein Land der Winterernten, in dem die Sommerregen allein zur Düngung ausreichen. Nach dem Ausmass der Überschwemmungen und der Sonnenwärme richtet sich dann die Menge und Güte der Produkte.

Eine bedeutende Rolle in den Kämpfen der Spanier mit den einheimischen Insurgenten spielte die Sierra de los Organos im Süden. Sie ist ein Kalkgebirge von wilder Zerklüftung, die sich bis zur Karstbildung steigert. Höhlen und Dolinen sind der Grundzug. In der Laguna de Ariguanibo beherbergt das Gebirge eine Erscheinung nach Art des Zirknitzer Sees, indem der Abfluss, der Rio Antonio nach einiger Zeit in der Erde verschwindet, um erst in Küstennähe wieder aufzutauchen. Deckert ist geneigt, auch in vielen Hafenbuchten Karstbildungen zu sehen; ihre durchweg tief ins Land eingreifende Form ist nach ihm das Resultat von Auslaugungen und Einstürzen.

Der Zuckerboden Cubas ist die Terra rosa. Sie ist so fruchtbar, dass Düngung erst nach 30 Jahren nötig sein soll. Heute ist sie der Sitz riesiger Fabriken mit Zuckerproduktion von je 600000 Centnern und mehr. Erklärlicherweise benötigt dieses Ausmass bedeutende Bebauungs- und Zufuhrflächen. So ist die Lokomotive und ein viele Kilometer langes, verzweigtes Eisenbahnnetz vom Fabrikbild unzertrennlich. Die gewaltigen Schäden der letzten Insurrektion sind übrigens auch heute noch nicht völlig verwunden. Hauptzuckerhafen nächst Habana ist Cienfuegos, das überhaupt einen regen Eindruck hervorruft. Der steilen Kalkküste entspricht hier ein reiches, auf Granit ruhendes Innere, das schon früh der Sitz der spanischen Kolonisation geworden ist. Vorgelagert ist dem Gebiet der Inselschwarm mit dem schönen Namen des Gartens der Königin. Es ist ein Gewirr kleiner und kleinster Koralleninseln, die deshalb nicht zu typischer Ausbildung zu gelangen vermögen, weil das Wasser hier nicht rein und klar genug ist. Das durch sie sehr gefährliche Fahrwasser ist die Ursache für die geringe Bevölkerung auf dem dicht hinter ihnen gelegenen Teil Cubas.

Die imposanteste Oberflächenerscheinung der Insel ist die Sierra Maestra im Osten. Ihre Hänge fallen senkrecht in das Meer, durchbrochen nur von dem schmalen Eingange zum Hafen von Santiago de Cuba. Auch diese alte Stadt hat ihren Morro,

dessen Besatzung 1898 sich erst ergab, als Santiago selbst gefallen war. Das Thal um die Stadt ist eine Region rationellen Gartenbaues, der von französischen Einwanderern von Hayti herübergebracht worden ist. Die Bevölkerung ist noch stärker mit Negern durchsetzt als irgend ein anderer Teil Cubas; Ostcuba kommt darin Hayti gleich.

Diese Insel ist nach Deckert ein potenziertes Cuba. Die Berge sind steiler und höher, der Wald und die Vegetation reicher und üppiger. Nur die Korallenthätigkeit hat sich hier nicht so ungehindert entfalten können, einmal wegen der stärkern Flussthätigkeit Haytis, dann der häufigen Erdbeben wegen. Noch heute kann man vor dem Hafen die Brüche verfolgen. Die Franzosen haben auf Hayti, wie Deckert meint, wohl bewiesen, dass auch sie kolonisieren können. Noch heute, 100 Jahre nach Schluss ihrer Herrschaft hat die Negerwirtschaft die Spuren der alten Blüte nicht zu verwischen vermocht. Die Negerrepublik von heute ist das Zerrbild eines Staates, eine Militärdespotie mit 7000 Mann Soldaten, unter denen allerdings 1000 Generäle sich befinden. Gleichwohl warnt Deckert davor, den Neger als Gegner zu unterschätzen; es ist, allerdings der schimmernden Uniform entkleidet, dasselbe Element gewesen, das den Spaniern und den Franzosen so hartnäckigen Widerstand entgegengestellt hat.

Den Schluss des hochinteressanten, von zahlreichen, ausgezeichnet gelungenen Lichtbildern begleiteten Vortrages bildete eine kurze Wanderung durch die wichtigsten der Inseln über dem Winde, St. Thomas, Martinique, St. Cristopher u. a.

Allgemeine Vereinssitzung am 5. März. Vorsitzender: Herr Professor Dr. *Chun*. Vor einem stattlichen Auditorium hielt Herr Prof. *G. K. Anton* aus Jena einen ungemein fesselnden Vortrag über den Borobudur und die Tempelbauten von Prambanan. Eine anziehende Schilderung der Werke altjavanischer Baukunst, von der reichsten jener herrlichen Sunda-Insel gebend, die sich „um den Äquator wie ein prangender Gürtel von Smaragden winden", führte Redner seine Hörer zunächst in die landschaftlichen Schönheiten des, wie wenige Länder der Erde, eine Fülle von Scenerien bietenden Eilandes ein, das, achtundeinhalbmal so gross als Sachsen, eine Bevölkerung von etwa 26 Millionen Menschen aufweist. Seine zum Teil noch wohl erhaltenen monumentalen Bauwerke stammen aus einer Periode, die zwischen dem 8. und 14. Jahrhundert unserer Zeitrechnung liegt. Um ihre Entstehung zu erklären, ist es nötig, die kulturelle Entwickelung Javas ins Auge zu fassen. Wo einst die Holländer sassen, hatten vordem

die Portugiesen, und noch früher die Araber und vor diesen wieder die Hindu Fuss gefasst. Der Islam war es, der das bis zum 15. Jahrhundert von den Hindu kolonisierte Reich über den Haufen warf und seine religiösen Traditionen vernichtete. Schon vom 5. bis zum 8. Jahrhundert an war der Buddhismus, der an Stelle des erstarrten Bramahnismus getreten, nach Java gelangt. Seinem Einfluss sind auch jene herrlichen Bauwerke zuzuschreiben, wie sie sich in dem pyramidenförmigen, wohlerhaltenen Buddhatempel Borobudur in der Residentschaft Cadu, als dem merkwürdigsten und grossartigsten Hindubauwerk Javas und in den Ruinen von Prambanan darbieten. Von ihnen und ihrer künstlerischen Ausgestaltung durch Reliefs gab der Vortragende eine äusserst interessante Darstellung, deren Anschaulichkeit noch durch Vorführung zahlreicher Lichtbilder erhöht wurde.

Allgemeine Vereinssitzung am 2. April. Vorsitzender: Herr Professor Dr. *Chun.* Freiherr *Carlo von Erlanger* sprach über seine in den Jahren 1900 und 1901 in Süd-Abessinien, den Somali- und Gallaländern unternommene Forschungsreise.

Es musste ein aussergewöhnlich grosses Mass von Thatkraft, Opferwilligkeit und Anstrengungen darauf verwendet werden, um das Reiseziel, welches sich auf die Erforschung von zum Teil durch Europäer noch gar nicht berührten Gebieten des äquatorialen Ostafrika, nach Süd-Schoa, Galla und den Somal-Ländern richtete, durchzuführen. In welch erfolg- und ergebnisreicher Weise dies gelungen, davon wusste Freiherr Carlo von Erlanger in seinem, von zahlreichen wohlgelungenen Lichtbildern begleiteten Vortrage ausführlich zu berichten.

In Zeyla, an der Küste des nördlichen Somalilandes, wurde die Karawane zusammengestellt. Aus 120 Somalis mit 150 Kamelen bestehend und von dem Zoologen Oskar Baumann, dem Arzt Dr. Ellenbeck, dem Kartographen Holtermüller und dem Präparator Hilgert begleitet, wandte sie sich zunächst nach Djaldessa, der eigentlichen Grenzstadt Abessiniens. Malerisch am Gebirgszug gelegen, ist es als Schnittpunkt von Karawanenstrassen ein wichtiger Handelsplatz, aber zugleich gefürchtet wegen seines furchtbaren Fiebers, der vielen Moskitos und seines ungesunden Wassers. Aus den weiten öden Ebenen mit ihren vereinzelten Somali-Ansiedelungen und ihren säulenartig aufsteigenden roten Termitenhügeln führte der Weitermarsch nach Harar, zunächst durch saftige, von Kuhherden bevölkerte Wiesen, durch weite, mit Durrah bepflanzte Ebenen und durch Kaffee- und Baumwollplantagen. Harar, die bedeutendste Handelsstadt Abes-

siniens, liegt etwa 300 Kilometer von der Küste entfernt in einer Höhe von 1680 Meter über dem Meere. Sein sehr bedeutender Export erstreckt sich in erster Linie auf Gold, Elfenbein, Kaffee und Felle. Nur schwer kann man sich in den schmalen, schmutzigen, abschüssigen, von hohen Mauern umgebenen Strassen der Stadt bewegen, da sie, weil mit Steinblöcken übersät, einen treppenähnlichen Charakter angenommen haben. Unzählige herrenlose Hunde und die nachts durch die Wasserkanäle der Stadtmauer eindringenden Hyänen sorgen für die nötige Strassenreinigung.

Von Harar aus wurde eine Tour nach dem Harameia-See und dem bis zu 3500 Meter Höhe aufsteigenden Granitrücken des Gara-Mulata unternommen; bei der Rückkehr der Expedition fand sie die Bewohnerschaft Harars freudig erregt durch den grossen Sieg, den Rasmatsch Benti, der jetzige Gouverneur, bei Djig-Djiga gegen die Ogaden, die Anhänger des Somali-Mahdi Muhamed-Ben-Abdulah, errungen hatte. Tags darauf, nach dem Eintreffen der Karawane, zog der siegreiche abessinische Feldherr in die Stadt ein: auf dem Elephantenthor des Palastes des ehemaligen Emir von Harar wehte die grün-gold-rote abessinische Flagge, und die Priesterschaft, ausgerüstet mit allen kirchlichen Gerätschaften und angethan mit prächtigen Gewändern, empfing huldigend den Rasmatsch und seine Truppen. Es war ein herrlicher kriegerischer Anblick, als die abessinischen Soldaten auf den wilden Somalipferden daherstürmten, die errungenen Kriegstrophäen, Ogadenlanzen, Speere, Messer, hoch emporhaltend. Aber neben diesem schönen Schauspiel leidenschaftsbewegter Menschenkraft that sich ein anderes Bild auf, das betrübende Bild echt afrikanischen Menschenelends: die Opfer der Lepra wandelten mitten im schauenden Volk.

Die Expedition von Erlanger wandte sich nun, Harar verlassend, zunächst nach den an den Abhängen des Hakimgebirges gelegenen Argobadörfern. Merkwürdigerweise aus Steinen erbaut, werden sie von einem eigentümlichen Stamm bewohnt, welcher sich sogar seine eigene Sprache erhalten hat. Am 23. Mai erreichte man Bir Woraba, und somit das Land der Ennia-Galla, dessen Bewohner, im Gegensatz zu den sesshaften Ala-Galla, Nomaden sind. Als man den Übergang über den Webbi bewerkstelligen wollte, brach eine Meuterei der unzuverlässigen Somali-Leute aus, die indessen durch die freiwillige Rückkehr derselben wieder beigelegt wurde. Am 15. Juni stiess die Expedition auf die Route des amerikanischen Reisenden Donaldson Smith bei Gurgura und ging auf derselben vor bis Sheik-Hussain. Sie befand sich nunmehr im Lande der Arussi-Galla im Dedjasmatschat des abessini-

schen Statthalters Walde-Gabriel, wo die Karawane drei Wochen rastete, um die notwendigen Vorbereitungen für die durch die Regenzeit bedrohte Weiterreise nach Adis-Abeba zu machen. Letztere richtete sich nach dem 3200 Meter hohen, heiligen Bergkegel Abu el Kassim, den alljährlich Scharen von Galla-Wallfahrern besuchen, hier in den Grotten und Höhlen des Gebirges und unter den alten Bäumen des Urwaldes ihre Gebete verrichtend und als Weihe für den Abu el Kassim Armspangen, Tücher und andere Opfer niederlegend. Nach einem beschwerlichen und langsamen Marsche über die rauhe, mit hohem Gras bewachsene Hochebene Diddar gelangte man immer mehr in bewohntes Land. Nur mit Mühe konnte das Fortkommen durchgesetzt werden, da die mit voller Wucht eingetretenen Regengüsse die hochgelegenen Matten in Sümpfe verwandelt hatten. Man kam durch das Land der Arussi, bewohnt von einem wilden, durch seinen grossen Reichtum an Pferden und Rindern bekannten Reitervolke; man kam vorbei an dem vulkanischen Buschaftu-See, dem südwestlichsten der fünf Adda-Seen, erreichte den aus den Ufern ausgetretenen Hawasch und dessen Nebenfluss Modjo und setzte innerhalb zwei Tagen über diesen 50 Meter breiten Wasserlauf. Je mehr sich die Karawane Adis-Abeba näherte, um so bevölkerter wurde die Gegend, allenthalben zeigten sich die Spuren der Kultur. Durrah und Maisfelder breiteten sich vor den Blicken der Kommenden aus, und in ihnen erschienen die zerstreuten Hütten der Galla und Abessinier. Nach einem sechstägigen Marsche erreichte man am 14. August Adis-Abeba, die Residenz des Negus. Es war ein Dorf oder vielmehr ein grosser Komplex runder abessinischer Hütten, in deren Mitte, auf einem Hügel gelegen, sich das Gibbi, der Palast Menelik's, erhob.

Das Gebirgsland Abessinien ist seiner ganzen Bevölkerung, seinem gesunden Klima, seiner Fruchtbarkeit wegen sehr für die europäische Kolonisation geeignet. Das einzige, was gegen diese Vorzüge spricht, ein freilich gewichtiger Punkt, ist die noch völlige Unsicherheit des Besitzrechtes, welches heutzutage dort im Lande besteht. Zu Zeiten des jetzigen Kaisers ist man seines Besitzes sicher, aber wie wird es werden, wenn ein Feind der europäischen Kultur den äthiopischen Kaiserthron besteigt?

Das Reich umfasst über 600000 Quadratkilometer mit nur 9 Millionen Einwohnern. Abessinien ist so recht das Volk in Waffen, ein zweiter spartanischer Staat auf afrikanischer Erde. Unter Menelik hat die Einfuhr von europäischen Waffen ungemein zugenommen, sodass Abessinien ein Heer von 20000 mit Hinterladern bewaffneten Soldaten in das Feld stellen kann. Der Handel

liegt fast ausschliesslich in den Händen von Arabern und Indern, der Landbau meistens in denen der Galla.

Negus Menelik, ein Mann von etwa 56 Jahren, muss durch sein Auftreten imponieren. Er steht weit über dem geistigen Niveau seines Volkes und verhält sich freundlich gegen den europäischen Einfluss, obwohl er allen politischen Vertretern gegenüber seinen Vorteil zu wahren versteht. Dagegen steht, im Gegensatz zu ihrem Gemahl, die Kaiserin Taitu, eine Feindin der europäischen Fremden, der Einführung der Kultur im Lande entgegen, hierbei in dem Klerus eine mächtige Stütze findend. Von herrlicher Pracht sind die Gastmähler, welche der Kaiser in einem mehrere Tausend Menschen fassenden Saale zu geben pflegt, und zu denen auch die diplomatischen Vertreter der europäischen Mächte geladen werden.

Nach einem dreimonatigen Aufenthalt verliess die Karawane von Erlanger Adis-Abeba, um sich nach dem von Nord nach Süd sich erstreckenden Seengebiet zu wenden, wo sich ihr ein weites Feld geographischer wie zoologischer Forschung eröffnete. Von hier gelangte sie durch ausgedehnte Euphorbionwälder nach Aberra, der Residenz von Balcha, des Beherrschers von Djam-Djam, der ihr einen grossartigen Empfang bereitete, unternahm dann, die grossen Bambuswälder auf dem Gebirge durchschreitend, eine Reise nach dem Abaya-See, bis sie, den dichtbewaldeten Westufern des Gangiule-Sees, der Heimat von enormen Elephantenherden entlang, in die äusserst wildreiche Ebene des Sanganflusses gelangte. Es war ein Dorado für die Jäger. Man sah hunderte von Kuhantilopen, Zebra und Oryx und in den bewaldeten Teilen Wasserböcke in grossen Mengen. Des Nachts kamen viele Nashörner von den Gebirgen zur Tränke an den Sagan. Nach Verlassen des Saganthales gelang es Baron von Erlanger, auf den Bergen von Burgi das von dicken Hecken überwucherte Grab des im Jahre 1893 auf seiner Expedition in Nordost-Afrika von Elephanten getöteten Prinzen Ruspoli ausfindig zu machen. Von Burgi an hatte die Expedition viele Mühsale und Entbehrungen zu leiden. Sie erreichte endlich nach vierwöchigen anstrengenden Märschen Ginir, die Hauptstadt des dritten Dedjasmatsch Walde-Gabriel. Hier wurde eine neue Karawane aus 120 Somalis, 60 Abessiniern, 230 Kameelen, 95 Maultieren, 25 Eseln, 12 Pferden und 60 Ochsen gebildet und der Weg durch eine flache, von Mimosen bewachsene Ebene, die Heimat der Gurra, eines Mischstammes von Galla und Somal, angetreten. Nach angestrengten Märschen bei enormer Hitze erreichte man endlich den 80 Meter breiten, an Krokodilen reichen Ganale, den grössten Fluss Nordost-Afrikas, zu dessen Überschreiten fünf Tage nötig waren; dann

drang die Karawane durch das Land Garre-Livin vor, folgte der Route von Donaldson-Smith und zog dann auf der Karawanenstrasse nach Bardera, wo sie sich schon nach wenigen Tagen in aufständischem Gebiet befand. Der Weg war ungeheuer beschwerlich und führte durch eine wasserarme, flache und eintönige, mit einem endlosen Akazienwald überzogene Gegend, die ihre Belebung nur grossen Giraffenherden verdankte. Endlich erreichte man die englische Militärgrenze. Die dort stationierten Offiziere waren höchlichst über das Eintreffen der Reisenden erstaunt, da sie es nicht für möglich gehalten, dass eine europäische Karawane durch die vom Mahdi zum Aufruhr entfachten Somaligebiete ohne Kämpfe durchkommen könne. In der That konnte die Expedition von Erlanger ihr Glück preisen, denn sie hatte ein Wagnis unternommen, dessen Gelingen nicht zu den Wahrscheinlichkeiten gehörte.

Am 10. Juli erreichte Baron von Erlanger das Meer, das langersehnte Meer bei Gobwin; von Kismayiu brachte ihn ein englischer Regierungsdampfer nach Mombassa, und schon nach wenigen Tagen fuhr er mit dem Dampfer „Reichstag“ der Deutsch-Ostafrika-Linie nach der Heimat.

Die zoologischen Ergebnisse der Expedition waren sehr bedeutende: nahezu 1000 Säugetiere wurden gesammelt, 8000 Vogelbälge, mehrere Hundert Kriechtiere, 20000 Insekten und 3000 Pflanzen. Hierzu kam noch eine grosse Sammlung ethnographischer Gegenstände.

Hauptversammlung am 18. November. Vorsitzender: Herr Professor Dr. *Chun*. Zu Beginn der Versammlung nahm der Vorsitzende einige Mitteilungen über die deutsche Südpolarexpedition. Bekanntlich hatte die „Gauss“ durch eine sechs Wochen anhaltende Verzögerung auf ihrer Fahrt von Hamburg nach Kapstadt Anlass zu Bedenken gegeben, immerhin ist diese durch Ansegeln gegen den Südostpassat und gegen die Strömung hervorgerufene Störung von dem Leiter der Expedition nicht besonders empfunden worden. In Kapstadt nahm Drygalski eine Änderung der Zusammensetzung der Mannschaft vor, reiste dann am 7. Dezember 1901 nach den Kerguelen ab und langte daselbst am 1. Januar 1902 an, um an derselben Stelle, die im Jahre 1874 einer englischen Expedition zur Beobachtung des Venusdurchganges als Station diente, vorläufig Aufenthalt zu nehmen. Seit dem 1. Januar fehlt von der „Gauss“ jede direkte Nachricht, doch hat indirekt ein nach den Kerguelen ausgebogener Hamburg-Australischer Dampfer die Nachricht gebracht, dass Drygalski am 1. Februar 1902 nach dem Süden aufgebrochen sei, bis Terminationsland vorzudringen und in südöstlicher Richtung

dem Kurs der ehemaligen Challenger-Expediion zu folgen beabsichtige. Ob er diese Absicht ausgeführt, wissen wir nicht, indessen sollen auf den Vorschlag der Engländer einige Schiffe ausgesandt werden, um von den einzelnen Stationen Nachrichten zurückzubringen. Es lässt sich nicht leugnen, dass Drygalski spät von Kapstadt aufgebrochen ist, und dass nach allen Berichten sich die Eisverhältnisse ungünstig gestaltet haben. Während es der „Valdivia", freilich unter ausnahmslos günstigen Umständen, seiner Zeit gelang, bis nahe zum 65. Breitengrade vorzudringen, ohne in Packeis eingeschlossen zu werden, hat Drygalski schon im 49. Breitengrade Packeis gesichtet.

Von der englischen Expedition liegen ausführliche Berichte nicht vor. Zu den übrigen Expeditionen gesellt sich jetzt noch eine schottische unter Leitung des Dr. Bruce. Mehr ozeanographische Zwecke verfolgend, hat sie sich das Weddellmeer, in das auch Ross vorgedrungen ist, für ihre Beobachtungen ausersehen.

Nach Herrn Professor Dr. Chun nahm der Redner des Abends, Herr Dr. *Doflein*, zu seinem Vortrage „Martinique und der Mont Pelé vor dem Ausbruche" das Wort. Er gab eine fesselnde Darstellung der Reiseeindrücke, die er im Jahre 1898 als junger Naturforscher bei seinem Aufenthalte auf Martinique empfangen, auf jener Insel, die in einem Zirkel von kleinen Inseln, den kleinen Antillen, gleich weit von St. Thomas wie von Barbados entfernt liegt. Zwei durch eine niedrige Landmasse mit einander verbundene Gruppen von Bergen, eine im Norden, eine im Süden, bedingen den Charakter von Martinique. In einer der Inselbuchten lag lieblich und freundlich die Hauptstadt St. Pierre, deren Umgebung an den Meerbusen von Neapel erinnerte. Sie zeigte die Spuren einer geordneten Verwaltung und sauberer hygienischer Einrichtungen, aber auch Spuren alten Glanzes aus der französischen Pflanzerzeit und der hochentwickelten, jetzt dahin gegangenen Zuckerindustrie. Von St. Pierre unternahm Dr. Doflein eine Exkursion in der Richtung nach Norden an die Abhänge des Mont Pelé, der, ein schroff gebildeter Kegel, nach allen Seiten seine Kämme bis zum Meere herabsendet. Aus dem geologischen Aufbau dieser Gegend liess sich erkennen, dass die Schichtung des Gesteines in wechselnden Perioden vor sich gegangen sein musste. Die Fahrt führte an menschlichen Ansiedelungen primitiven Charakters vorüber südwärts nach einer vegetationslosen, steilen Strandgegend, deren Geröllschichten reizvolle Tropikvögel bevölkerten, dann wieder an einsamen Strandflächen vorbei nach der damals ziemlich stillen Stadt Port de France, die sich auf einer fast ebenen Halbinsel erhebt. Eine reiche Mangrovenvegetation breitete sich am Strande aus;

weiter nach Süden wurde die Insel gebirgig, um in einem steilen Felsabsturz, dem im Kolonialkriege der Engländer und Franzosen von den ersteren so tapfer verteidigten „Dent de Diamond“ zu enden. Die Insel zeigte im Süden in ihrer geologischen Formation in der Hauptmasse sedimentäre Gesteine, und ihrem landschaftlichen Charakter nach die Savannenform. St. Anne, das etwa 200 Einwohner zählte, ist von französischen Kreolen bewohnt, Menschen von netter Art und Weise des Umganges. Sein Hafen, einst von einer ganzen Flotte von Zuckerschiffen belebt, lag jetzt, wie die Stadt, verödet.

Herr Dr. Doflein schilderte sodann seine in Gemeinschaft mit einem wegerfahrenen Krautpalmensucher unternommene Besteigung des Mont Pelé. Auf einem der scharfen Grate führte der Aufstieg über eine wiesenartige Fläche, an niedrigem Gebüsch mit prächtigen Blumen vorbei, nach der Urwaldzone, wo ein herrlicher Blick auf das blaue Meer, auf die in zart violetten Schatten angedeuteten fernen Inseln und auf die weissen Schaumlinien an den Riffen sich öffnete. Nach mehrstündigem Steigen wurde der frühere Krater erreicht. Sollte die ihn füllende abgestorbene Vegetation nicht schon ein Anzeichen jener späteren furchtbaren Katastrophe gewesen sein, die kein Geologe, mochte er noch so erfahren sein, vorauszusagen vermochte? Leider zwangen die Wolkenmassen der Gipfelregion den Reisenden bald wieder zum Abstieg, der erst nach Osten, dann nach Süden ging, und in Montrouge, der Villegiatur der Einwohner von St. Pierre, seinen Abschluss fand.

Allgemeine Vereinssitzung am 3. Dezember. Vorsitzender: Herr Professor Dr. *Chun*. In einem längeren interessanten Vortrage schildert Herr Professor Dr. *H. Steffen* aus Santiago de Chile das Chilenisch-Argentinische Grenzgebiet unter besonderer Berücksichtigung Patagoniens.

I. Der Grenzstreit.

Von allen Staaten der Erde sind Chile und Argentinien diejenigen, die die längste Entwicklung ihrer gegenseitigen Grenzen in der Richtung des Meridians aufweisen. Ihre Grenze zieht sich vom Wendekreis bis nach Feuerland, also durch 32 Breitengrade in einer Erstreckung von 4800 km, was etwa einer Enfernung von Leipzig bis zum Tschadsee entspricht.

Für den nordsüdlichen Verlauf der Grenze wird die meridional ziehende Andenkette verantwortlich gemacht. Aber schon eine Karte im Massstab von 1:1000000 zeigt, dass die Cordillera de los Andes nur anscheinend einheitlich in nord-südlicher Richtung

zieht, dass sie vielmehr auch eine gewaltige Breitenentwicklung besitzt, im Verlauf der einzelnen Ketten grosse Unregelmässigkeiten zeigt und sich besonders im Süden in eine Anzahl von Längs- und Querketten auflöst. Gebirgsgrenzen, wie wir sie in europäischen Gebirgen, z. B. in den Alpen, in den Pyrenäen und Karpaten finden, sind nicht rein geographischer Natur, sondern werden vielfach durch historische Rücksichten modifiziert. Für das argentinisch-chilenische Grenzgebiet aber setzt ein alter Vertrag eine Grenze von rein geographischer Bedingtheit fest. Nur im äussersten Süden nimmt er conventionelle, völlig gerade Linien in der Richtung der Breiten- und Längenkreise an. Aber das jenem Grenzvertrag zu Grunde gelegte Demarkationsprinzip wurde von beiden Regierungen verschieden interpretiert, daher scheiterten immer wieder alle Versuche, die streitenden Parteien zu versöhnen.

Bis zu Anfang des 19. Jahrhunderts waren Chile und Argentinien Teile des spanischen Kolonialbesitzes in Südamerika. Bei Auflösung desselben und Umwandlung der Kolonien in selbständige Staaten sollte nach dem Grundsatze „uti possidetis" verfahren werden, d. h. die neuen Staaten sollten die ihnen als Kolonien von Spanien einst zugestandenen Territorien beibehalten. Der spanischen Regierung lag aus erklärlichen Gründen nicht besonders viel an einer scharfen Grenzscheidung der einzelnen Kolonien; es entstanden infolgedessen in unbewohnten Gegenden mancherlei Ungenauigkeiten und Unklarheiten, die später die Auseinandersetzungen selbständiger Staaten ungemein erschwerten. Sie waren der Anlass zu einem fünfzig Jahre währenden Grenzstreit, der die gegenseitigen Beziehungen Chiles und Argentiniens mehr als einmal soweit trübte, dass der Ausbruch offener Feindseligkeiten unvermeidlich erschien.

Das streitige Gebiet lag in Patagonien, Feuerland und an der Magellânstrasse. Bereits im Jahre 1843 wurde die Grenzfrage dadurch brennend, dass Chile von der Umgebung der Magellânstrasse Besitz ergriff und dort eine Kolonie gründete, aus der als Centrum Punta Arenas erwuchs. Gegen dieses Vorgehen Chiles erhob die argentinische Regierung einige Jahre später Protest, und im Jahre 1881 wurde von beiden Regierungen ein Vertrag unterzeichnet, dessen erster Artikel bestimmt, dass die scheidende Linie diejenige sein soll, die „die höchsten Gipfel der Cordillere de los Andes verbindet, welche die Wasser scheiden, und welche verläuft zwischen den Quellen, welche nach der einen oder anderen Seite abfliessen".

Die geographische Ungenauigkeit dieser Bestimmung, die in der Zusammenlegung von Wasserscheide und Verbindungslinie der höchsten Gipfel liegt, rächte sich. Wenn auch bereits ein Zusatzparagraph im Jahre 1893 den Ausdruck „Verbindungslinie der

höchsten Gipfel" als unpraktisch verwarf und dafür die „Linie, die der Richtung der Hauptkette folgt", einsetzte, so war damit immer noch die Wahl zwischen dem orographischen und dem hydrographischen Prinzip freigelassen. Für das letztere entschied sich Chile, für das andere Argentinien.

Im Jahre 1892 endlich begannen die praktischen Arbeiten, und die Grenze wurde durch 14 Breitengrade (27.°—41.°) mittels 303 beiderseitig anerkannter Marken festgelegt, und zwar nach dem chilenischen Prinzip. Bei näheren Untersuchungen in den patagonischen Anden aber ergaben sich zwei Umstände, die ein weiteres gemeinschaftliches Arbeiten nach den beiden verschiedenen Auffassungen unmöglich machten. Einmal rückt die Wasserscheide in diesem Gebiete weit nach Osten, und sodann nimmt die Zerstückelung der Anden nach Süden immer mehr zu und lässt eine einheitliche Hauptrichtung immer weniger erkennen. Glücklicherweise hatten sich beide Regierungen bereits im Jahre 1896 dahin geeinigt, dass sie gegebenen Falles ein Schiedsgericht unter dem Vorsitz der englischen Regierung anerkennen würden. Von der Kompetenz desselben wurde nur ausgenommen der äusserste Norden, die Puna de Atakama, wo die Aufgabe durch die Angrenzung Bolivias noch verwickelter wurde. Eine Delegiertenversammlung zu Buenos Aires unter Vorsitz des amerikanischen Gesandten Buchanar löste 1899 die Frage in der Weise, dass $^4/_5$ des streitigen Landes an Argentinien fiel.

Inzwischen hatte die Londoner Konferenz ihre Arbeit begonnen; diese dauerte vier Jahre und zeitigte ausser genauer Untersuchung und Aufnahme des streitigen Gebietes umfangreiche Denkschriften von argentinischer wie chilenischer Seite.

Der kürzlich durch König Eduard VII. gefällte Grenzspruch nimmt weder das hydrographische, noch das orographische Prinzip als allein leitend an, sondern zieht innerhalb der beiden extremen Ansprüche eine Scheidelinie, die den Intentionen der alten Grenzurkunde nach der Meinung des Schiedsgerichtes am besten entspricht. Das Hauptmotiv für die Entscheidungen der Grenzrichter bildete die bereits erfolgte Besitznahme eines Gebietes und dessen Erschliessung für die Civilisation. Jeder Staat erhielt die Teile, für die er am meisten gearbeitet hatte, so Chile das Territorium von Ultima Esperenca, Argentinien die Thäler zwischen Nahuel Huapi und dem Rio Palena, darunter also auch die blühende welsche Kolonie des „16. Oktobers". Im ganzen hat Chile an Gebiet etwas gewonnen, denn es erhielt von 9500 qkm 5500, aber während der chilenische Anteil hauptsächlich in Waldland und Wolle produzierendem Hochland besteht, versprechen grosse Teile des argentinischen Gebietes viel für Weiden und Ackerbau.

II. Das Grenzgebiet.

Den grössten Vorteil aus dem langjährigen Grenzstreit zog die Topographie durch die kartographische Festlegung weiter, bisher unbekannter Gebiete.

a) Im äussersten Norden liegt die rauhe, unwirtliche Puna de Atakama, vergleichbar den Hochebenen Innerasiens. Durch sie zieht die Grenze in geraden Linien, prinzipienlos einige hervorstehende Vulkangipfel verbindend. Über einem älteren vulkanischen Gerüst finden sich hier stellenweise jüngere Eruptionsmassen aufgetürmt und zu dem die Puna beherrschenden 6600 m hohen Koloss des Vulkans Lluillaillaco und den kleineren Vulkanen Lastorria und Antofalla erhoben. Vegetationslos und wasserarm, von wüsten Hochgebirgen und abflusslosen Wannen durchzogen, im Winter von rasenden Schneestürmen, im Sommer von schweren, mit zerstörenden Wolkenbrüchen verbundenen Gewittern heimgesucht, schliesst die Puna de Atakama unter den heutigen klimatischen Verhältnissen eine Besiedelung vollständig aus. Nicht aber fehlt es an Spuren ehemaliger Siedelungen. So finden sich bei dem armseligen Flecken Antofagasta de la Sierra die Ruinen einer grösseren Stadt, deren Bewohner Kanäle befahren und Felder bebaut haben, wo heute alles öde ist. In der westlichen Randkordillere und in dem Gebiete östlich von der jetzigen Grenzlinie entdeckte man die Reste uralter Karawanenstrassen, die sicher älter sind, als die berühmten Strassen der Inkas, und an denen Ruinen von Festungen, Vorratshäusern und anderen Bauten liegen. Dem Problem der Niveauverschiebungen und Klimaänderungen in Amerika stellt sich hier eine interessante Aufgabe dar.

b) Die mittlere Sektion des Grenzgebietes unterscheidet sich von dem nördlichen Abschnitt durch das Zusammentreten der einzelnen Kordillerenzüge zu scharf markierten und viele Meilen langen Ketten und durch die Ausbildung vollständiger Flüsse, die nach O und W führen und so die von der westlichen oder Grenzkordillere getragene Wasserscheide deutlich hervortreten lassen. Mit einer zunehmenden Abweichung der Hauptketten vom Meridian nach W verbindet sich eine Abnahme der Höhe im Vergleich zur Puna de Atakama, jedoch bilden lokale Anschwellungen in diesem Gebiet (Mercedario 6670 m, Ramada, Espinacitokette, Aconcagua 7130 m) die höchsten Punkte Amerikas. Im ganzen ist die westliche Kordillere niedriger und daher leichter zugänglich als die östliche. In der Teilung der Thäler der westlichen Kordillere wurde Chile benachteiligt, da die Wasserscheide in diesem Gebiet verhältnismässig weit im W liegt.

c) Das Gebiet vom 38.°—41.° bildet den Übergang zu den patagonischen Anden. Die Höhe des Gebirges nimmt weiter ab,

die Teilung und Gabelung der einzelnen Ketten zu. Breite Längsdepressionen lagern sich zwischen die letzteren, und nur ganz am Westrand des Gebietes liegen einige höhere Vulkankegel, die aber 3000 m nicht mehr erreichen. Im Gegensatz zu der Wüstendürre der Atakama und der stellenweisen Wasserarmut in der mittleren Sektion ist die Feuchtigkeit in diesem Übergangsgebiet bereits gross genug, um bedeutende klimatische und kulturgeographische Unterschiede zwischen dem Westen und dem Osten hervortreten zu lassen, Unterschiede, die erst in der magellânischen Region wieder verschwinden. Weiter ist für diesen Abschnitt charakteristisch das Auftreten bänderartig angeordneter Seen in den breiten Längsdepressionen und an den beiden Füssen des Gebirges. Sie verdanken ihre Entstehung wahrscheinlich der gemeinsamen Wirkung von tektonischen Ereignissen und diluvialen Gletschern. So lange auf ihnen keine Schiffahrt getrieben wird, sind sie infolge ihrer steilen Wände, an denen keine Strassen hingeführt werden können, verkehrshindernd. Deutsche Kaufleute haben eine Dampfschiffahrt auf den Seen zwischen dem Lago Llanquihue und dem Lago Nahuelhuapi eingerichtet und dadurch eine sehr vorteilhafte Verbindung zwischen Puerto Montt und Nahuelhuapi hergestellt.

d) In der Patagonische Kordillere liegen auch heute noch viele Quadratmeilen unerforschten und zum Teil unbetretenen Landes. Trotzdem sind die Grundzüge ihrer Bodenform und ihrer hydrographischen Verhältnisse jetzt bekannt, wenn auch der wissenschaftlichen Erforschung der Vulkane, der Glacialphänomene, der Küstenschwankungen, der Fjorde, Thäler und Seen noch viel zu thun übrig bleibt.

Vor 12 Jahren war die patagonische Kordillere noch terra incognita, nur das Küstengebiet war bereits durch die Darwin-Fitzroische Expedition aufgenommen. Erst seit 1892 wird auch das Innere systematisch erforscht. Von den chilenischen Expeditionen, an denen sich eine ganze Anzahl Deutscher beteiligten, wurden mehrere von Prof. Steffen selbst geleitet, die argentinischen fanden unter der Leitung Fr. Murenos, des Direktors am La Plata-Museum statt. Für den äussersten Süden kommen frühere Reisen Hatchers und Nordenskjölds in Betracht.

Südlich des Monte Tronador (= Donnerberg wegen der niedergehenden Lawinen; 3458 m) bilden die Kordilleren keinen einheitlichen, in meridionaler Richtung streichenden Zug mehr, sondern sind in eine Reihe von Massivs und Ketten aufgelöst, zwischen denen tiefe und breite Thäler in den Hauptrichtungen NW—SO und SW—NO eingelagert sind.

Von den Fjorden dieser Region ist der bedeutendste der Canal Baker unter 47° 50', an seinem Eingang durch hohe

Felseninseln verdeckt, reicht er 100 km weit ins Land und zerteilt sich in zahlreiche Arme. Die guten Häfen im Hintergrunde dieser Arme werden in Zukunft Ausgangspunkte für die Besiedelung der weidenreichen Flussthäler und Berghalden des Hinterlandes sein.

Unter $44^1/_2{}^0$ liegt die Boca de Reloncavi, ein Fjord, dessen Küstenebenen von einigen hundert, aus Chiloe stammenden Familien bewohnt werden. Die Ansiedler leben hauptsächlich von Waldbau und Fischfang und treiben ausserdem etwas Ackerbau. Vom NO-Ende dieses Fjordes aus wird neuerdings ein Kordillerenweg durch das Cochamóthal nach den Thalebenen südlich von Nahuelhuapi viel benutzt. Der Cochamóweg mit einer Passhöhe von nur 1080 m ist 9 Monate des Jahres gangbar und hat weiter den grossen Vorzug, dass seine beiden Eingänge in ständig bewohnten Gegenden gelegen sind, und dass er keine Unterbrechungen durch Seen erleidet.

Der Ultima-Esperenca-Kanal unter $51^1/_2{}^0$ ist kein wirklicher Fjord mehr, da er die Kordillere ganz durchsetzt und sein östliches Ende bereits im Flachland liegt. Die Hauptansiedelungen an seiner Küste sind Puerto Prat und Puerto Conscuelo (von Deutsch-Chilenen angelegt). Beide werden von kleinen Dampfern von Puntas Arenas aus besucht, die die Fahrt in drei Tagen zurücklegen; auch auf dem Landwege erreicht man in drei Tagen beide Orte von Puntas Arenas aus. Die Hauptbeschäftigung der Kolonisten bildet die Schafzucht und der Wollhandel.

Die besten Zugänge zum Innern der patagonischen Anden bilden die die Fjorde fortsetzenden Thäler. Die interessanteste dieser Senken ist das an den Kanal Baker sich anschliessende Thal des Rio Baker, das sich fortsetzt im Rio Pascua-Thal, im Lago San Martin, in der Laguna Tar und im Cañon des Chalcaflusses und so eine Senke bildet, deren höchster, die Wasserscheide tragender Punkt nur 500 m hoch liegt.

Neben den besprochenen Quersenken zeigt dieses Gebiet der Anden grosse Längsdepressionen, die im Westen und im Centrum in krystallinische Schiefer und Massengesteine, im Osten in mesozoische Sedimentgesteine und junge Eruptivgesteine eingelagert sind. Dies sind die vielfach besiedelten und blühenden Thäler, um deren Besitz der Grenzstreit am heissesten wogte.

Diese Senken liegen nur 200—400 m über dem Meeresspiegel und sind durch eine Zone 2000 m hoher Schneegebirge vor allzureichlichen Niederschlägen von Westen her geschützt. Das bedeutendste dieser Thäler ist das des 16. Oktobers (Tag der chilenischen Selbständigkeitserklärung), das an geschützter Lage und

üppigen Weiden alle anderen übertrifft. Es liegt in einem weiten Kessel am Fusse hoher Bergzüge und Thalterrassen, ist reich bewässert und wurde verhältnismässig früh besiedelt. Einige Begleiter Fontanas gründeten die Kolonie des 16. Oktobers, die sich später über die angrenzenden Thäler ausdehnte. Die Hauptbeschäftigung der Kolonisten besteht in Rindvieh- und Schafzucht, sowie im Waldbau. Ein grosser Nachteil der Gründung ist jetzt noch ihre Abgeschlossenheit vom Weltverkehr und selbst vom Kontinentalverkehr: der Weg zum Atlantischen Ozean erfordert mindestens drei Wochen Zeit. Die Hauptwege sind die in die Fjorde mündenden Flüsse; diese aber sind schwer passierbar, da sie zahlreiche Flussengen (Angusturos) und Stromschnellen aufweisen. Der Anlage von Landwegen steht die Überfülle der Vegetation hindernd entgegen.

Südlich vom 46.° zieht die Grenzlinie durch die trostlosen Mesetas Südpatagoniens. Die Mesetas sind mehrere hundert qkm grosse, etwa 1000 m hoch aus der Geröllpampa steil aufsteigende vulkanische Hochburgen, vegetations- und wasserlose Ebenen, oft Mulden bildend oder zu Höhen anschwellend. Nur am Rande haben die schnell abfliessenden Wasser der Gewitterregen cañonartige Risse gebildet. Im Sommer von rauhen Westwinden bestrichen, in den Wintermonaten (Mai bis November) von Schneestürmen durchtobt, werden sie selbst von den Guanakos, den Gemsen Patagoniens gemieden. Die Ähnlichkeit der Mesetas mit den Hochebenen der Puna de Atakama ist unverkennbar. Wenn sie auch an Höhe (nur 1500 m) hinter jener bedeutend zurückbleiben, so ersetzen sie dies durch grössere Polnähe. Zur menschlichen Besiedelung erscheinen auch sie unter den jetzigen Verhältnissen völlig ungeeignet.

Mitgliederverzeichnis 1902.

A. Vorstand.
B. Ehrenmitglieder.
C. Korrespondierende Mitglieder.
D. Ordentliche Mitglieder in Leipzig.
E. Auswärtige ordentliche Mitglieder.
F. Mitglieder der Karl Ritter-Stiftung, die nicht dem Verein angehören.

A.

I. Vorstand.

Vorsitzender: Prof. Dr. **Karl Chun.**
1. Stellvertreter: Prof. Dr. **Hans Meyer.**
2. Stellvertreter: Geh. Hofrat Prof. Dr. **Fr. Ratzel.**
Schriftführer: Gymnasialoberlehrer Dr. **Walther Ruge.**
1. Stellvertreter: Privatdozent Dr. **Ernst Friedrich.**
2. Stellvertreter: Dr. **Hans Helmolt.**
Kassierer: Bankier **Otto Keil.**
Stellvertreter: Kommerzienrat Konsul **Nachod.**
Generalsekretär und Bibliothekar: Dr. **Rud. Reinhard.**

II. Den Ausschuss für die Verwaltung der Karl Ritter-Stiftung

bilden ausser den oben Genannten folgende Mitglieder des Vereins:

Amtshauptmann Geh. Reg.-Rat Dr. **H. A. Platzmann.**
Geheimrat Prof. Dr. **F. Zirkel.**
Buchhändler **A. Brockhaus.**
Generalleutnant z. D. **Krüger.**
Kaufmann **K. T. A. Northoff.**

III. Beirat.

Oberreichsanwalt Dr. **Olshausen.**
Prof. Dr. **Hugo Berger.**
Rechtsanwalt Dr. **Kurt Hillig.**
Kaufmann **Georg Rödiger sen.**
Prof. Dr. **Zur Strassen.**
Verlagsbuchhändler **Hirzel.**
Verlagsbuchhändler Dr. **Hermann Meyer.**
Prof. Dr. **Bruno Peter.**
Prof. Dr. **Karl Weule.**
Reichsgerichtsrat **Stellmacher.**
Oberamtsrichter **Kranichfeld.**

B. Ehrenmitglieder.

	Jahr der Ernennung
1. *Adolf Bastian,* Dr., Geh. Regierungsrat, Professor und Direktor der ethnolog. Abteilung des Kgl. Museums für Völkerkunde in Berlin	1881
2. *Hugo Berger,* Dr. u. Prof. a. d. Univ. Leipzig, Kurprinzstr. 5	1896
3. *Julius Hann,* Dr., Hofrat, Professor der Meteorologie an der K. K. Universität Wien	1886
4. *Sven v. Hedin,* Dr., Stockholm, Norra Blasieholmskamm 5	1897
5. *Alfr. Kirchhoff,* Dr., Prof. in Halle a. S., Giebichenstein	1886
6. *Oskar Lenz,* Dr., Professor in Prag	1881
7. *Clements Markham,* Präsident der Geographischen Gesellschaft zu London	1886
8. *Hans Meyer,* Dr. u. Prof. in Leipzig, Haydn-Strasse 20	1887
9. *Fridtjof Nansen,* Dr., Prof. an der Univ. Christiania .	1890
10. *Georg von Neumayer,* Dr., Prof., Wirkl. Geh. Admiralitätsrat, Direktor der Deutschen Seewarte in Hamburg . .	1883
11. *Albrecht Penck,* Dr., Prof. in Wien	1901
†*J. Powell,* Major in Washington, Direktor of the Bureau of American Ethnology	1886
12. *Fr. Ratzel,* Dr. phil., Geh. Hofrat und Prof. an der Univ. Leipzig, Grassistr. 10	1901
13. *Wilhelm Reiss,* Dr., Geh. Regierungsrat, Schloss Könitz bei Saalfeld	1886
14. *Frhr. Ferd. v. Richthofen,* Dr., Geh. Regierungsrat und Professor in Berlin	1881
15. *Sophus Ruge,* Dr., Professor in Dresden	1886
16. *Georg Frhr. v. Schleinitz,* Vice-Admiral a. D., Haus Hohenborn, Post Lügde bei Bad Pyrmont	1883
17. *Georg Schweinfurth,* Dr., Professor in Berlin	1881
18. *Alexander Sibiriakoff,* in Irkutsk	1881
19. *Karl von den Steinen,* Dr., Professor in Berlin	1901
20. *Alphons Stübel,* Dr. in Dresden, Feldgasse 10	1901
21. *Eduard Suess,* Dr., Professor in Wien	1886
22. *Hermann Wagner,* Dr., Prof. u. Geh. Reg.-Rat in Göttingen	1886
23. *Alexander v. Woeikof,* Dr., Professor in St. Petersburg .	1886
24. *Hermann v. Wissmann,* Dr., Berlin	1891
25. *Ferdinand Zirkel,* Geh. Rat, Professor, Dr. in Leipzig Thalstrasse 33, II	1892

C. Korrespondierende Mitglieder.

	Jahr der Ernennung
1. *Max Buchner,* Dr., Direktor des Ethnograph. Museums in München	1886
2. *Otto Clauss,* Dr., Privatdozent in München	1886
3. *Guido Cora,* Professor in Turin	1886
4. *Rudolf Credner,* Dr., Professor in Greifswald	1886
5. *Frhr. A. v. Danckelman,* Geh. Reg.-Rat, Dr., Prof. in Berlin	1882
6. *Theobald Fischer,* Dr., Prof. in Marburg	1883
7. *v. François,* Major in Berlin	1886
8. *L. Friederichsen,* Dr. und Sekretär der Geographischen Gesellschaft in Hamburg	1881
9. *G. K. Gilbert* in Washington	1886
10. *Graf v. Götzen,* Major und Gouverneur von Deutsch-Ostafrika, Dar es Salaam	1895
11. *C. L. Griesbach,* Dr., Dir. Geol. Survey of India, Calcutta	1886
†*F. v. Gülich,* Kaiserl. Min.-Resident a. D., Wiesbaden	1883
12. *Fr. Gust. Hahn,* Dr., Prof. in Königsberg, Mitteltragheim 51	1886
†*Bruno Hassenstein,* Dr., Kartograph in Gotha	1883
13. *Kurt Hassert,* Dr., Prof. der Geographie an der Handelshochschule in Cöln a. Rhein, Bismarckstr. 30, I.	1901
14. *Alfred Hettner,* Dr., Prof. in Heidelberg	1897
15. *Fr. Hirth,* Dr., Prof. in München, Leopoldstr. 59	1883
†*Emil Holub,* Dr. med. in Wien	1881
16. *E. Kalkowsky,* Dr., Prof. in Dresden	1883
17. *C. M. Kan,* Dr., Prof. in Amsterdam	1883
18. *R. Kiepert,* Dr., Kartograph in Berlin	1883
19. *Wlad. Köppen,* Dr., Prof. in Hamburg	1886
20. *L. v. Lóczy,* Prof. am Polytechnikum in Budapest	1886
21. *A. v. Mechow,* Kgl. Preuss. Major a. D. in Marksburg bei Braubach am Rhein	1883
22. *Herrmann Meyer,* Dr. phil. und Verlagsbuchhändler in Leipzig, Bismarckstr. 9	1901
23. *Eduard Naumann,* Dr., Privatdozent in München	1886
24. *Oberhummer,* Dr., Prof. in München	1901
25. *Carl Peters,* Dr., Reichskommissar z. D.	1886
26. *Philippi,* Dr. med., Prof. in Santiago (Chile)	1886
27. *Fr. Regel,* Dr., Prof. in Würzburg	1886

	Jahr der Ernennung
28. *Paul Reichard* in Berlin	1886
29. *Karl Sapper,* Dr. und Prof. an der Universität Tübingen	1901
30. *O. Schneider,* Dr., Prof. in Dresden-Blasewitz, Südstr. 5	1881
31. *Paul Schreiber,* Prof. Dr., Direktor des Königl. Sächs. Meteorol. Institutes in Chemnitz	1886
32. *Herm. Soyaux,* Bevollmächtigter der Siedelungsgesellschaft „Herman" in Südbrasilien	1881
33. *A. Supan,* Dr., Prof. in Gotha	1886
34. *Emil Tietze,* Dr., Oberbergrat, Chefgeolog an der K. K. Geologischen Reichsanstalt in Wien	1886
35. *Willi Ule,* Dr., Prof. in Halle-Giebichenstein, Friedenstr. 5	1901
36. *Wilh. Wagner,* Reg.-Landvermesser, Ossowo, Canada .	1883
37. *Theodor Wolf,* Dr. in Plauen bei Dresden	1886

D. Ordentliche Mitglieder.

im Leipziger Stadtgebiet wohnend (auswärtige s. unter E).

Die mit * bezeichneten Mitglieder sind im Laufe des Jahres infolge Versetzung, Wegzug, durch Abmeldung u. s. w., die mit † bezeichneten durch den Tod ausgeschieden. (R) bedeutet Mitglied der Leipziger Karl Ritter-Stiftung.

Eintrittsjahr

1. *Abendroth, Robert,* Dr. phil., Ober-Bibliothekar an der Univ.-Bibliothek. Brandvorwerkstr. 38 1875
2. *Ackermann, Alfred,* Verlagsbuchhändler. Bismarckstr. 17 1893
†*Albert, Karl,* Schuldirektor. Kaiser Wilhelmstr. 53 . . 1891
3. *Ambrosius,* Dr. phil., Kartograph. L.-Neustadt, Eisenbahnstrasse 17, I 1902
4. *Anger,* Dr. jur. u. Landgerichtsdirekt. Rob. Schumannstr. 1, I 1895
5. *Apel,* Frau *Martha* verw. Wiesenstr. 9, I 1902
6. *Assmann, F. C.,* Bankdirektor, Funkenburgstr. 22 (Markt 11) 1883
7. *Auerbach,* Turnlehrer a. d. III. Realschule. Kronprinzstr. 37, I 1895
8. *Bädeker, Fritz,* Buchhändler. Nürnbergerstr. 46 . . . 1870
9. *Bädecker, Hans,* Verlagsbuchhändler, Nürnbergerstr. 46 1903
10. *Bädeker, Hugo,* Verlagsbuchhändler. Leibnizstr. 19, I . 1897
11. *von Bärenfels,* Reichsgerichtsrat. Dörrienstr. 1 1896
12. *Bärwinkel, Emil,* Justizrat. König Johannstr. 4 . . . 1876
Bach, Heinr., Dr. med. Tauchaerstr. 10 1900
13. *Backhaus, C.,* Dr. med. und prakt. Arzt, Albertstr. 35 . 1900
14. *Bahrdt, Rob. Theod.,* Dr. med., Hofrat. Emilienstr. 9 . 1878
*Barnstein, Dr., Assistent a. d. Kgl. Landwirtschaftl. Versuchsstation Möckern. Möckern 1902
15. *Barth,* Frau *Clara A. A.* Thalstr. 10 1900
16. *Barth, Rob.,* Dr. Querstr. 19 1900
17. *Baldamus, A.,* Dr. phil., Professor L.-Gohlis, Albertstr. 3b, II 1887
18. *Bassenge, Gustav,* Ingenieur und Prokurist der Kammgarnspinnerei. Pfaffendorferstr. 1895
19. *Bauer, Ernst,* Brauereibesitzer. Täubchenweg 5/7 . . 1891
20. *Baumgärtner, Alphons,* Dr. jur. und Domherr. Salomonstr. 28 1877
21. *Baumgärtner, Lionel,* Dr. phil., Buchdruckereibesitzer. Windmühlenstr. 35 1884

Eintrittsjahr

22. *Baur,* Frl. *Marie,* Institutsvorsteherin. Königstr. 22 . . 1875
**Becker, Arthur,* Dr. phil. Augustusplatz 1 1880
23. *Becker, Georg August,* Kaufmann. Schwägrichenstr. 7, II 1894
24. *Becker, Hans,* Prof. Simsonstr. 2, III 1903
25. *Beckmann, Ernst,* Geh. Hofrat Dr. und Prof. a. d. Univ. Brüderstr. 34, II 1885
26. *Beer,* Reichsgerichtsrat. Mozartstr. 7 1890
27. *Beerholdt, Hugo,* Agent. Erlenstr. 1 1868
28. *Begemann, Ed.,* Kaufmann. Uferstr. 11 1896
29. *Beger, Georg,* Institutslehrer. Kochstr. 118, II 1902
30. *Behrends, Otto,* Schuldirektor. Kronprinzstr. 23 . . . 1894
31. *Benda,* Ingenieur. Karolinenstr. 23 1897
32. *Bender,* Dr. med. Kaiser Wilhelmstr. 25 1901
33. *Bendix, Alfred,* Kaufmann. Sidonienstr. 55 1882
34. *Bernhardt, Albert,* Kaufmann. Dresdenerstr. 15, II, Eingang Blumengasse 2 1876
35. *Bernhardt,* Frau *Franz.* Funkenburgstr. 12, pt. 1889
36. *Berthold, E. R.,* Dr. phil. Hospitalstr. 13 1887
37. *Berry, Karl,* Zahnarzt u. 1. Assist. a. zahnärztl. Institut der Universität. Blücherstr. 5 1900
38. *Bettmann,* Dr. med. u. prakt. Arzt. Dresdenerstr. 11, II 1899
39. *Beyer,* Dr. phil. und Schuldirektor z. D. L.-Eutritzsch, Petschauerstr. 8 1893
40. *Beyer, Horst,* Kaufmann. Waldstr. 6, I 1900
41. *Bielefeld, Eugen,* Kaufmann. Querstr. 14 1884
42. *Bielefeld, Max,* Dr. u. Kaufmann in Fa. C. G. Gaudig Nachf., Querstr. 14 1897
43. *Bieler, Eugen,* Direktor. Hauptmannstr. 10 1900
44. *Binding, Ludwig,* Dr. jur., Geh. Rat und Professor an der Universität. Bismarckstr. 6 1874
45. *Blauhuth, Herm.,* Kaufmann. Alte Elster 7, III . . . 1902
46. *Blechschmidt, Paul,* Lehrer. Inselstr. 12, III 1896
47. *Blüthner, Herm.,* Kaufmann. Nikolaistr. 3 1889
48. *Blume,* Reichsgerichtsrat. Jacobstr. 5 1900
49. *Böhm,* Dr., Universitäts-Professor und Geh. Medizinalrat. Egelstr. 10 1890
50. *Böhne, Alb.,* Fabrikbesitzer. Fichtestr. 70 1900
51. *Böker, Rob.,* Kaufmann. Nordstr. 14 1877
52. *von Boltenstern,* Dr. med. u. Kreisphysikus. L.-Lindenau, Augustenstr. 3 1902
53. *Borosini v. Hohenstern,* Ritter, Landschaftsmaler, Mozartstr. 5 1903
54. *Bössneck,* Dr. und Fabrikant. Schwägrichenstr. 1 . . . 1902
55. *Böttcher, Oskar,* Prof., Dr. u. zweiter Direktor der K. S. Landwirtsch. Versuchsstat. Möckern. Möckern bei Leipzig 1900

Eintrittsjahr

56. *Böttcher, Joh. Edm.,* Dr., Prof., Rektor am Realgymnasium. Zeitzerstr. 10 1891
57. *Bokemeyer, Heinr.,* Referendar. L.-Gohlis, Braustr. 6, I 1900
v. Bomhard, Reichsgerichts-Senatspräsident. Flossplatz 35 1890
58. *Bonjean, Olivier,* Kaufmann. Ranstädter Steinweg 6 . 1875
59. *Bornmüller, Julius Heinr.,* Redakteur. Bismarckstr. 12 . 1875
60. *Brahn,* Dr., Privatdozent a. d. Univ. L.-Reudnitz, Oststr. 28, II 1901
61. *Bramsch,* Leutnant im 107. Reg. L.-Möckern 1900
62. *Brandstetter, R.,* Buchhändler. . . . 1896
63. *Brandt, Friedrich Gustav,* Kaufmann in Firma G. Brandt. Schwägrichenstr. 17 1903
64. *Braubach,* Dr., Justizrat, Rechtsanwalt beim Reichsgericht. Bosestr. 7, III 1903
65. *Braun,* Reichsgerichtsrat. Fürstenstr. 8 1893
†*Braunbehrens,* Reichsgerichtsrat. Lessingstr. 2, II. . . 1894
66. *Brauns, Heinrich,* Buchhändler. Fürstenstr. 9, II . . . 1896
**Breddin,* Dr. u. Prof. L.-Gohlis, Halleschestr. 27, II . 1899
67. *Breddin, Gustav,* Prof. Dr. L.-Gohlis, Blumenstr. 20 . 1903
68. *v. Bressendorf, E.,* Kaufmann. Ferdinand Rhodestr. 2, I . 1901
69. *von den Brincken,* Baron. Robert Schumannstr. 12 B, pt. 1897
70. *Brockhaus, Albert,* Verlagsbuchhändler. Querstr. 16 . . 1882
71. *Brockhaus, Heinrich Eduard,* Dr. phil., Buchhändler (R). Salomonstr. 17 1862
72. *Brockhaus, Heinrich,* Dr., Univers.-Prof. Salomonstr. 17 1884
73. *Brockhaus,* Frau *Louise* 1898
74. *Brockhaus, Max,* Musikalienverlag. Querstr. 16 . . . 1900
75. *Brockhaus, Rudolf,* Verlagsbuchhändler. Querstr. 16 . . 1895
76. *Brückner,* Reichsgerichtsrat. Schenkendorfstr. 14 . . . 1892
77. *Bruder, Moritz,* Guillocheur. L.-Volkmarsdorf, Ludwigstrasse 103, I 1902
**Brüel,* Dr., Privatgelehrter, Zoolog. Inst. d. Univ. Thalstr. 33 1900
78. *Brügmann, F. W.,* Kaufmann. Mozartstr. 19 1896
**Brühl,* Frl. *Leonore,* Lehrerin. L.-Schleussig, Könneritzstr. 27 1900
79. *Bruns, Heinr.,* Dr., Professor, Geh. Hofrat, Direktor der Sternwarte. Stephanstr. 3 1885
80. *v. Buchwald,* Senatspräsident a. Reichsgericht. Goethestr. 9 1893
81. *Bücher, Karl,* Geh. Hofrat, Dr. und Professor an der Universität. Gustav Adolphstr. 3 1896
82. *Büchner, Karl,* Fabrikdir. L.-Plagwitz, Nonnenstr. 17/21 1900
83. *Bühring, Walter,* Generalagent. Sebast. Bachstr. 4 . . 1900
84. *Bülau,* Frl. *Antonie.* Leibnizstr. 21, I 1888
85. *v. Bülow,* Dr. jur., Freiherr, Senatspräs. b. Reichsgericht. Münzgasse 28 1902
86. *v. Bünau,* Frau Justizrat. L.-Gohlis, Poetenweg 9, I . 1900

Eintrittsjahr

87. *Burckas, Hugo,* Rechtsanwalt. L.-Eutritzsch, Äussere Halleschestr. 1 1882
88. *Burgkhardt, Joh.,* Dr. und Professor. Realschul-Oberlehrer. L.-Reudnitz, Konstantinstr. 6 1889
89. *Burian,* Privatdozent, Dr. u. Ass. a. physiol. Inst. d. Univ. Brommestr. 7, pt. 1900
90. *Buschick,* Dr. phil. und Lehrer. Arndtstr. 37, II . . 1893
91. *Calame, G. Adalb.,* Reichsgerichtsrat. Schenkendorfstr. 14 1884
92. *Carus, Julius Viktor,* Dr. med., Prof. a. d. Universität (R). Universitätsstr. 15 1861
93. *Cerrens, Carl,* Prof. Dr. Thalstr. 6 1903
94. *Chun, Karl,* Dr. und Professor an der Universität, Zoologisches Institut. Thalstr. 33 1899
95. *Clarus, A.,* Dr. med. Dorotheenstr. 1 1887
96. *Clarus, Eugen,* Dr. med. und prakt. Arzt. L.-Plagwitz, Carl Heinestr. 30 1895
97. *Cohnheim, Martha,* Frau Prof. Beethovenstr. 15, III 1890
98. *Colditz, L.,* Dr. und Justizrat. Promenadenstr. 1 . . 1900
99. *Conrad, Friedrich,* Verlagsbuchhändler. Elsterstr. 26 . 1895
100. *Conrad, W.,* Ingenieur. Schenkendorfstr. 11 B . . . 1887
101. *Crass, Gustav,* Juwelier. Elsterstr. 14, III 1897
102. *Crayen, Feodor Alexander,* Kaufmann. Erdmannstr. 17 1871
103. *Credner, Hermann,* Dr. phil., Geh. Bergrat u. Professor an der Universität. Karl Tauchnitzstr. 11 1869
104. *Credner, H.,* Hofrat, Buchhändler. Dresdenerstr. 1 (Johannisgasse 34/35) 1878
105. *v. Criegern,* Lic. theol., Dr. phil., Archidiakonus an der Thomaskirche. Burgstr. 1 1874
106. *v. Cronenthall, Eugen Hänel,* Oberstleutnant der Königl. Niederl. Kriegsmarine. Rossplatz 13 1879
107. *Curschmann,* Dr., Geh. Medizinalrat und Professor an der Universität. Stephanstr. 8 1892
108. *Daniel,* Frl. *Frieda.* Marienstr. 18, I 1900
109. *Dannenfelser,* Eisenbahndir. u. Baurat. Dresdner Bahnhof 1900
110. *Davignon, Louis,* Kaufmann. Weststr. 77 (Brühl 2) . 1900
111. *Davignon, William,* Rentier. Ferdinand Rhodestr. 20, I 1898
112. *Debes, Ernst,* Verlagsbuchhändler. Nürnbergerstr. 46 . 1873
113. *Degenkolb,* Dr. u. Prof., Geh. Hofrat. Bismarckstr. 16 1900
114. *Derham, James,* Kgl. Belg. Generalkonsul, Carl Tauchnitzstrasse 10b 1902
115. *Deiss,* Dr., Justizrat und Rechtsanwalt am Reichsgericht. Bismarckstr. 2 1893
116. *Dettweiler,* Prof. Dr. Schenkendorfstr. 5 1903
117. *Dietrich,* Frl. *Dorothea,* stud. med. Löhrstr. 9 1903

Eintrittsjahr

118. *Dietrich, Victor,* Kaufmann. Brühl 6 1900
119. *Dietz,* Reichsgerichtsrat. Bismarckstr. 9, III 1894
120. *v. Dincklage,* Freiherr, Reichsgerichtsrat. An der alten Elster 17, II 1897
121. *v. Dincklage,* Freiherr, Regierungssekretär. An der alten Elster 17, II 1900
122. *Dippe,* Dr. med. u. prakt. Arzt. Promenadenstr. 12, II 1897
†*Dodel, Heinrich,* Stadtrat. Sebastian Bachstr. 44 . . 1896
123. *Dohmke,* Frau *Julie* verw. Professor. Mittelstr. 2, II . 1898
124. *v. Donat, Hubert Franz Marie Joh.,* Hauptmann z. D. Südstr. 37, pt. 1884
125. *Dönitz,* Frl. *Emma Therese.* Thomasiusstr. 16 . . . 1900
126. *Dorenberg, Joseph,* Konsul. Kaiser Wilhelmstr. 16 . . 1900
127. *Dörffel, F.,* Dr. med. u. prakt. Arzt. Seb. Bachstr. 7, II 1897
128. *Dorsch, Joh. Nic.,* Kaufmann. Mahlmannstr. 2 . . . 1887
129. *Dressler, Gerhard,* Kaufmann. Lampestr. 6 1903
130. *Dressler,* Frl. *Maria,* Lehrerin. Schenkendorfstr. 13 . 1897
131. *Driver, Oskar,* Fabrikbesitzer. Egelstr. 7, II 1896
132. *Drucker,* Dr. jur., Rechtsanwalt u. Justizrat. Neumarkt 29, II 1896
133. *Dufour-Féronce, Albert,* Kaufmann. Wilh. Seyfferthstr. 2 1893
134. *Dufour-Féronce, Oswald.* Schenkendorfstr. 4, I . . . 1897
135. *Dumas,* Leutnant im 107. Reg. L.-Möckern 1900
136. *Düms,* Dr. med. und Oberstabsarzt. Leibnizstr. 26 . 1893
**Dürbig,* Frau *Charlotte* geb. *Kabitsch.* Centralstr. 18, II 1900
137. *Dürr, Alfons Friedr.,* Buchhändler (R). Querstr. 14 . 1866
138. *Dürr, Alphons,* Dr. und Buchhändler. Querstr. 14 . . 1903
139. *Duval, Karl,* Kaufmann. König Johannstr. 6 . . . 1896
140. *Dybwad, H.,* Architekt. Mozartstr. 8, pt. 1897
141. *Eckardt,* Hauptmann und Brigadeadjutant. Sedanstr. 6, I 1900
142. *Eckert, Hermann,* Mathematiker der Leipziger Lebensversicherungsgesellschaft. Turnerstr. 25, I 1903
143. *Eckert, Max,* Dr. phil. Weststr. 10 1895
144. *Edlinger, Ludwig,* Buchhändler, i. H. F. A. Brockhaus. Querstr. 16 1900
**von Ege,* Frau Reichsgerichtsrat. Plagwitzerstr. 11 . 1900
145. *Eggert, Rich.,* Kaufmann. Lessingstr. 10 1900
146. *Ehebald,* Dr., Spezialarzt für orthop. Chirurgie. Bosestrasse 11, pt. 1903
147. *Ehrmann, Paul,* Lehrer am Taubstummen-Institut. Härtelstr. 6, III 1900
148. *Eigenbrodt,* Dr., Prof. a. d. Univ. Mozartstr. 17, II . 1901
149. *Einhorn,* Buchhändler. Rossplatz 16 1890
150. *Eisenreich, L.,* Schuldirektor. Hospitalstr. 30, II . . 1887
151. *Elsner, Fritz,* Dr. u. Gerichtschemiker. Sidonienstr. 51 1897

Eintrittsjahr

152. *Engert, Otto,* i. Fa. Buchhandlung K. F. Koehler . . 1898
153. *Engländer,* Reichsgerichtsrat a. D. Schreberstr. 13, II 1896
154. *Erdmann, Kurt,* Kartograph. Nürnbergerstr. 46, II . 1886
155. *Erler, Otto,* Kaufmann. Brühl 46/48 1897
156. *Erythropel, J. W.,* Justizrat u. Rechtsanwalt am Reichsgericht. Grassistr. 17 1881
157. *Etzold, Franz,* Dr. phil. L.-Gohlis, Ulrichstr. 2 . . . 1900
158. *Eulenburg,* Verlagsbuchhändler. Mozartstr. 23 . . . 1896
159. *Eulenburg,* Dr., Privatdozent. Grassistr. 26 1901
160. *Ewald, Ch. W. C.,* Reichsgerichtsrat. Beethovenstr. 14, I 1897
161. *Ewald,* Frl. *Ella,* Lehrerin a. d. Baur'schen Töchterschule. Plagwitzerstr. 31, III 1900
162. *Fahrig, Karl,* Kaufmann. Zöllnerstr. 2 (Petersstr. 28) 1871
163. *Feddersen, Bernh. Wilh.,* Dr. phil. (R). Karolinenstr. 9 1861
164. *Felix, J.,* Dr., Professor an der Universität. Gellertstr. 3 1890
**Fendius,* Frau *Bertha* verw. Lampestr. 1, I 1900
165. *Fenthol,* Dr., Zahnarzt. Centralstr. 10 1896
166. *Feurich, Hermann,* Fabrikant. Promenadenstr. 37, II . 1902
167. *Fichtner, W.,* Agent. Waldstr. 56, IV 1902
168. *Fick, Rudolph,* Dr. med. u. Professor an der Universität. Gustav Adolphstr. 5, pt. 1896
169. *Fiedler, Max,* Kaufmann. Pfaffendorferstr. 50, III . 1896
170. *Fiedler,* Major, Kommandeur d. Trainbataillons. L.-Gohlis, Dorotheenstr. 48 1901
171. *Fischer, A.,* Dr., Prof. a. d. Univ. Moschelesstr. 5, II 1901
172. *Fischer, Andreas,* in Fa. Pietro Del Vecchio, Grassistr. 33, pt. 1903
173. *Fischer, Carl Fr.,* Architekt. L.-Lindenau, Wettinerstr. 33 1900
174. *Fischer, Hans,* Dr. phil., Kartograph. Nürnbergerstr. 46 1881
175. *Fitzau, August,* Dr. phil. Löhrstr. 19, I 1888
176. *Flade, Walter,* Dr. med. Burgstr. 2, I 1903
177. *Flechsig, Paul,* Dr., Univ.-Professor und Geh. Med.-Rat. Windmühlenweg 20 1892
178. *Flinsch, Heinrich sen.,* Kaufmann. Bismarckstr. 11 . . 1874
179. *Forberg, Max,* Musikverlagshändler. Hauptmannstr. 1 1900
180. *Förster, Fritz,* Institutslehrer. Sophienplatz 10, III. . 1903
181. *Förster, Georg,* Reichsgerichtsrat. Mozartstr. 2, III . 1900
**Fraeb, Emil,* cand. med. Brüderstr. 17, I 1902
182. *Francke, Clemens,* Dr. u. Gymnasialoberlehrer. An der alten Elster 13 1903
183. *Frege, Alex.,* Kaufmann. Plagwitzer Str. 55 (Nicolaistr. 6, I) 1900
184. *Frege, Ferd.,* Bankier. Wiesenstr. 3 (Katharinenstr. 11) 1900
185. *Freiesleben, Paul,* Kaufmann und Kommerzienrat. Plagwitzerstr. 10 (Kleine Fleischergasse) 1884
186. *Frenkel, Paul,* Justizrat, Rechtsanwalt. Katharinenstr. 27 1883

Eintrittsjahr

187. *Frenkel,* Fabrikbesitzer. Leibnizstr. 7, I 1896
†*Frey,* Dr. phil. Asterstr. 5 1893
188. *Freyer, Richard,* Kaufmann. Schulstr. 12 (Brühl 61) . 1877
189. *Freytag, Walter,* Dr. med. Pfaffendorferstr. 18, pt. . . 1902
190. *Friede, Bernh.,* Kaufmann. L.-Plagwitz, Jahnstr. 71 . 1900
191. *Friedrich,* Frau verw. Albertstr. 32 1900
192. *Friedrich, P. L.,* Dr. med. und Professor an der Univ. Flossplatz 31, II 1897
193. *Fritsch, M.,* Dr. phil., Oberlehrer. Plagwitzerstr. 9 . . 1894
194. *Fritzsche, H. Tr.,* Fabrikbesitzer. L.-Gohlis, Antonstr. 9 1873
195. *Füth, Heinrich,* Dr., Privatdozent. Stephanstr. 7 . . . 1903
196. *Galli,* Reichsgerichtsrat. Bismarckstr. 17 1897
197. *Gardthausen, Viktor,* Dr. phil., Professor an der Universität. Lampestr. 10 1884
198. *Gast, Martin,* Redakteur am Bibl. Institut. L.-Reudnitz, Kohlgartenstr. 21, IV 1901
199. *Gebhard,* Frau verw. Verlagsbuchh. Seb. Bachstr. 53 . 1897
200. *Gehlen,* Dr. jur., in Fa. Hirt & Sohn. Gottschedstr. 19 1901
201. *Geibel, Ad.,* Dr. phil. und Buchhändler. Georgiring 3 (Dresdenerstr. 17) 1881
202. *Geibel, Karl,* Dr. jur. h. c., Buchhändler. Löhrs Platz 5 (Dresdnerstr. 17) 1867
203. *Gensel, Julius,* Dr. jur., Sekretär der Handelskammer a. D. und Justizrat. Hillerstr. 3 1878
204. *Georgi, Curt,* Kaufmann. Waldstr. 13 1896
205. *Georgi, O. Rob.,* Dr. jur., Oberbürgermeister a. D. und Geh. Rat. Möckern, Kirschbergstr. 1882
206. *Gerhard, Raimund,* Verlagsbuchhändler. Lessingstr. 12 1897
207. *Gerhard,* Frl. *Similde,* Dame des K. S. Sidonienordens. Lessingstr. 4 1878
208. *Giesecke, Johannes,* Buchdruckereibes. Nürnbergerstr. 12 1897
209. *Girbardt, Hilmar,* Kaufmann. Karl Tauchnitzstr. 17 (Grimmaischestr., Mauricianum) 1884
210. *Glockner, Ad.,* Dr., I. Assistent a. d. Univ.-Frauenklinik. Stephanstr. 7 1902
211. *Gödel, Louis,* Kaufmann. Elisenstr. 13 1891
212. *Goedecke, Ed.* L.-Gohlis, Wilhelmstr. 17 1900
213. *Goetze,* Frl. *Emmy.* L.-Gohlis, Kaiser Friedrichstr. 26 1898
214. *Göhring, Alfred,* Kgl. Portug. Konsul. Augustusplatz 1 1879
215. *Göhring, Edmund, Oskar,* Kaufmann. Weststr. 11 . . 1869
†*Goldfriedrich, G. Ad.,* Oberfinanzrat. Wettinerstr. 22 1878
216. *Göring, Anton,* Professor und Maler. Waldstr. 44 . . 1875
217. *Görz,* Frl. *Harriet.* Lindenstr. 22 1902
218. *Göschen, Gustav,* Kaufmann. Tauchaerstr. 10, III . . 1896

Eintrittsjahr

219. *Göttel,* Buchdruckereibesitzer. Hardenbergstr. 32 . . 1892
220. *Gottschald, Otto,* Kaufmann. Pfaffendorferstr. 7 . . . 1880
221. *Götze, Johann Wilh. Adolf,* Kaufmann (R). Gneisenaustr. 1 1873
222. *Grabau, N.,* Kaufmann. Elisenstr. 42 1900
223. *Graul, R.,* Dr., Direktor des Kunstgewerbe-Museums. Waldstr. 56 1901
224. *Grimm, Herm.,* Generalagent. Alexanderstr. 40 B . . 1899
225. *Grimme, Alfred,* Kaufmann. Marienstr. 9—11 . . . 1903
226. *Grimpe, Georg,* Besitzer des Thüringer Hofs. Burgstr. 1900
227. *Gröppler, W.,* Kaufmann. Moschelesstr. 1 1889
228. *Grosse, Bernhard,* Kaufmann, in Fa. Wagner & Göhlitz. Schulstr. 2 1894
229. *Grübel, Curt.* Plauenscher Platz 1/2 Treppe C III r. . 1900
230. *Grumbach, Joh.,* Rauchwarenhändler. Ritterstr. 38/40 1891
231. *Grünler, Otto,* Dr. jur., Geh. Regierungsrat. Täubchenweg 2 1882
**Gulden, Paul,* Fabrikant. Plagwitzerstr. 11 1897
232. *Gumpel, Gustav.* Grassistr. 46 1900
233. *Günther, Karl,* Buchhändler. Kaiser Wilhelmstr. 13 (Querstr. 10/12) 1878
234. *Guthe, Herm.,* Dr. u. Prof. a. d. Univ. Körnerplatz 7, II 1879
235. *Guthzeit, M.,* Hofrat, Dr. und Assistent am chemischen Universitäts-Laboratorium. Emilienstr. 11 1887
236. *Haack, Paul,* Direktor der Leipziger Wollkämmerei. König Johannstr. 8, III (Berliner Str. 140) 1900
237. *Haak, Carl,* Kaufmann u. Fabrikbesitzer. L.-Eutritzsch, Carolastr. 4, pt. 1903
238. *Haake, Jul. Herm.,* Dr. med., Privatdozent an der Universität. Georgiring 9 1866
**Haasmann,* Hauptmann im K. S. 7. Inf.-Reg. No. 106. L.-Gohlis, Möckernschestr. 10, III 1894
239. *Habenicht, Theod.,* Kaufmann und Kommerzienrat. L.-Plagwitz, Carl Heinestr. 20 1879
240. *Haber,* Justizrat. Schwägrichenstr. 13, II 1900
241. *Haberland,* Verlagsbuchhdlr. L.-Reudnitz, Crusiusstr. 4—6 1896
242. *Hacker,* Dr. med. und prakt. Arzt. Salomonstr. 16 . 1895
243. *Hahn, Felix,* cand. chem. Beethovenstr. 29, III . . 1903
244. *Hahn jr., Ludw.,* Dr. Windmühlenstr. 23 1900
245. *Hahn, Otto,* Prof. Dr., Lehrer an der Handelslehranstalt. Sophienstr. 17/19 1878
246. *Hahn, O.,* Dr. med. Windmühlenstr. 23, II 1902
**Halbfass, Konrad.* Nürnbergerstr. 44 1902
247. *Händel, Hugo,* Buchhändler. Rossstr. 9 1873
248. *Hanisch, Rudolf,* Dr., Chemiker. L.-Plagwitz, Friedrichstr. 1903
249. *Harazim,* Fabrikbesitzer. Kaiser Wilhelmstr. 12 . . . 1893

Eintrittsjahr

250. *Hartmann,* Frl. *Angelica,* Seminarvorsteherin. Seeburgstrasse 42, II 1902
251. *Hartung, Bruno,* Lic. theol., Dr. phil. u. Superintendent. Albertstr. 38 1877
252. *v. Hase, Oskar,* Dr. phil., Hofrat, Buchhändler und Buchdruckereibesitzer (Firma: Breitkopf & Härtel). Sternwartenstr. 79 (Nürnbergerstr. 36/38) 1887
253. *Hasse, Ernst,* Dr. phil., Professor a. d. Universität, Direktor des städt. statist. Bureaus. L.-Gohlis, Richterstr. 2 1870
254. *v. Hassel,* Reichsgerichtsrat. Pfaffendorferstr. 6, II . . 1896
255. *Heinecke, W. R. H.,* Dr. med. u. Assistent a. d. chirurg. Klinik. Liebigstr. 20 1903
256. *Heinemann, Wilh.* Keilstr. 3 1900
257. *Heintze, Bruno,* Dr. med. und prakt. Arzt. Weststr. 73, III 1900
258. *Heinze, Max,* Dr., Professor an der Universität und Geh. Rat. Grimmaischestr. 32 1882
259. *Heitmann,* Buchdruckereibesitzer. Plagwitzerstr. 36 . 1896
260. *Heller,* Dr. med. u. Assist. a. d. chirurg. Klinik. Nürnbergerstr. 55, I 1903
261. *Helmolt,* Dr., Redakteur im Bibliogr. Institut. Stötteritz, Marienhöhe, Wasserturmstr. 55 1894
262. *Hempell, A. E.,* Hauptmann. L.-Gohlis, Äussere Hallesche Str. 20a. 1903
263. *Herfurth, Arthur,* Kaufmann. Hillerstr. 1 1900
264. *Herfurth, Edgar,* Buchdruckereibesitzer. Petrossteinweg 19 1896
265. *Herfurth, Paul,* Kaufmann und Kgl. Württemb. Konsul Weststr. 9 1886
266. *Herms, Joachim,* Dr. phil. Bosestr. 4 1902
267. *Herr,* Justizrat. Bismarckstr. 12 1900
268. *Herrich, Alwin,* Direktor der geograph.-artist. Anstalt von F. A. Brockhaus. L.-Reudnitz, Gemeindestr. 34 1882
†*Hertel,* Amtsgerichtsrat. Elsterstr. 7, pt. 1900
269. *Hesse, Albert,* Dr. phil. Kaiser Wilhelmstr. 26b, II . 1900
270. *Heubner, H.,* Maler. Elsterstr. 9 1876
271. *Heydenreich, Arthur.* Hillerstr. 2 1893
272. *Heydenreich, Gust. Ernst,* Kaufmann (R). Hillerstr. 2 1869
273. *Heydrich, L.,* Bildhauer. Plagwitzerstr. 10, I 1897
274. *Heynold, Otto,* Prokurist. Alexanderstr. 32, II . . . 1903
275. *Hiersemann, Karl W.,* Buchhändler. Königsstr. 3 . . 1895
276. *Hille, F. B.,* Dir. d. Gr. Leipz. Strassenbahn. Zeitzerstr. 6 B I 1900
277. *Hillig,* Dr. *Curt,* Rechtsanwalt. Markgrafenstr. 4, II . 1898
278. *Hillig,* Frau *Marie* verw. Dr., geb. Schomburgk. L.-Plagwitz, Elisabethallee 15 1884
279. *Hirschfeld, R.,* Dr. med. L.-Neustadt, Eisenbahnstr. 31, II 1903

Eintrittsjahr

280. *Hirt, Arnold Ludwig,* Buchhändler. Salomonstr. 15 . 1874
281. *Hirzel,* Frl. *El.* Beethovenstr. 8, I 1900
282. *Hirzel, Georg,* Verlagsbuchhändler. Schwägrichenstr. 8 1893
283. *His, Wilhelm,* Dr. med., Geh. Medizinalrat und Professor an der Universität. Königsstr. 22 1874
284. *Hoffmann, Alfred,* Kaufmann. L.-Plagwitz, Carl Heinestrasse 10 1888
285. *Hoffmann, Jul. Rob.,* Architekt. Schenkendorfstr. 12 . 1888
286. *v. Hoffmann, Oskar,* Kaufmann. Augustusplatz 7 . . 1867
287. *Hoffmann, Otto,* Bankier. Petersstr. 18 1903
288. *Höffner,* Landgerichtsrat. Stephanstr. 12, II 1900
289. *Hofmann, F.,* Dr., Professor und Geh. Med.-Rat. Windmühlenstr. 49 1888
290. *Hofmann, Georg,* Reichsgerichtsrat. Lessingstr. 24, I . 1900
†*Hofmann, Herm.,* Oberlehrer an der V. Bürgerschule. Südstr. 9 1871
291. *Hofmann, M.,* Kaufmann. Thomasring 13, II . . . 1877
292. *v. Hohnhorst,* Hauptmann im 107. Infanterie-Regiment. Weststr. 82 1895
293. *v. Holleben,* Frau *A.* Lessingstr. 9, I 1898
294. *Holz, Georg,* Dr., Professor an der Univ. Marienstr. 9 1892
295. *Holzapfel, Karl,* Kaufmann. Petersstr. 17 (Heinrich Schomburgk) 1900
296. *Honcamp,* Dr., Assist. a. d. Königl. Sächs. landwirtschaftl. Versuchsstation Möckern 1902
297. *Hösel, Ludwig,* Dr. Elisenstr. 54 1890
298. *Huber, W.,* Dr. med., Frauenarzt. Bosestr. 11, II . . 1903
299. *Hubert,* Dr. med. und prakt. Arzt. Harkortstr. 10, pt. 1896
300. *Hübner,* Frl. *E.,* Institutsvorsteherin. Thomasiusstr. 18 1897
**Huste, A.,* Kaufmann. Gottschedstr. 2 1900
301. *Ihle,* Dr. med. u. prakt. Arzt. L.-Lindenau, Bernhardstr. 15 1895
302. *Jacobi, Gustav,* Kaufmann. Georgenstr. 34 1900
303. *Jacobson, Alfons,* Kaufmann. Brühl 7 (Knauth, Nachod & Kühne) und Lessingstr. 16 1884
304. *Jäger, Bruno,* Buchhändler. Rossplatz 17 1884
305. *Jäger, Erwin,* Dr. med., Spezialist f. Zahn- und Mundkrankheiten. Johannisplatz 1/2, I 1902
306. *Jähde,* Frau *Minna,* Privata. Lampestr. 2 1900
307. *John, Friedr.,* Prokurist. Leibnizstr. 17, I 1903
308. *John, Paul,* Buchhändler. Ferdinand Rhodestr. 37 . 1900
309. *Jummel, Friedrich Ottomar,* Baumeister. L.-Eutritzsch, Wiesenstr. 29 1878
310. *Junge, Curt,* Oberlehrer am Königl. Albert-Gymnasium. Yorkstr. 9, III 1900

Eintrittsjahr

311. *Jungmann,* Prof. Dr., Rektor des Thomas-Gymnasiums. Hillerstr. 8, I 1901
312. *Jürgens, Wilh.,* Kaufmann. L.-Plagwitz, Carl Heinestr. 26 1869
313. *Kabisch, Herm.,* Prokurist. Schreberstr. 14 1900
**Kabitsch,* Frl. *Joh.* Centralstr. 18, II 1900
314. *Kaden,* Hauptmann u. Batteriechef. L.-Gohlis, Braustr. 23 1900
315. *Kaeferstein, J.,* Prokurist a. d. Allgem. Deutschen Creditanstalt. Moschelesstr. 4, III 1902
316. *von Karajau,* Hauptmann. L.-Gohlis, Menkestr. 13, II 1903
317. *Kästner, Rud.,* Kursmakler. Königstr. 9 1900
318. *Keil, Alfred,* Dr. phil., Bankier. Plagwitz, Carl Heinestr. 1 1895
319. *Keil, Hugo,* in Fa. Stöhr & Comp. Moschelesstr. 2, II 1903
320. *Keil, Otto,* Bankier. Markt 16 1875
321. *Keil, Paul,* Bankier. Markt 16, II 1895
322. *Keilberg, Heinrich,* Kaufmann. Ranstädter Steinweg 29 1869
323. *Keller, Ernst Lothar,* Rauchwarenhändler. Zöllnerstr. 1, pt. 1903
324. *Kern, C. E. Herm.,* Dr. med. u. Sanitätsrat. Möckern b. Leipzig 1870
325. *Ketzer,* Realschuloberlehrer. Elisenstr. 50 1898
326. *Kirchner, Ernst,* Kommerzienrat und Fabrikbesitzer. Karl Tauchnitzstr. 39 1894
327. *Kitte, Max,* Kaufmann i. Fa. Kitte & Co. Humboldtstr. 4 1897
328. *Klamroth,* Portraitmaler. Peterssteinweg 10 1900
329. *Klein, Max,* Reichsgerichtsrat. Mozartstr. 7, I . . . 1903
330. *Kleinjung, Rudolf,* Ingenieur und Prokurist der Wollkämmerei. Sedanstr. 2h 1899
331. *Klemm, Herrm.* Robert Schumannstr. 12 B 1900
332. *Klinger, Georg,* Kaufmann. Königsplatz 17 1898
333. *Klinger, Max,* Professor. L.-Plagwitz, Carl Heinestr. 6 1898
**Klinkhardt, Victor,* Dr. Egelstr. 3 1900
†*Klöppel,* Geh. Justizrat, Dr. jur. Schenkendorfstr. 8 . 1895
**Knudson, W.,* Professor. Leibnizstr. 18 1900
334. *Koehler-Schall,* Frau *Bertha* verw. Verlagsbuchhändler. Sternwartenstr. 79, II 1898
335. *Köhler,* Dr. phil., Assistent an der Kgl. Landwirtschaftl. Versuchsstation zu Möckern 1893
336. *Köhler,* Frau *Elise.* Lindenstr. 16, II 1901
337. *Kolb,* Reichsgerichtsrat. Beethovenstr. 23 1898
338. *Kölliker,* Dr. med. und Prof. an der Univ. Tauchaerstr. 9 1893
†*König, Heinrich,* Dr. phil. u. Fabrikbes. Georgiring 8, III 1896
339. *Kormann, Georg,* Dr. jur. und Justizrat. Universitätsstr. 4 1880
340. *Körner,* Fabrikbesitzer. Parkstr. 11 1896
341. *Kranichfeld, Wilh.,* Oberamtsrichter. Schwägrichenstr. 11 1874
342. *Krantz, E. L.,* Dr., Reichsgerichtsrat. Auenstr. 16, II 1903
343. *Kratzmann, R.,* Realschuloberlehrer. Körnerplatz 8 . 1892

Eintrittsjahr

344. *Krauss, Paul,* Kartograph. Bibliogr. Institut, L.-Reudnitz 1885
345. *Krause, Georg Max,* Regierungsbaumeister. Hospitalstr. 28 1900
246. *Krause,* Frau *Käthe* verw. König Johannstr. 22, I . . 1903
247. *Kretschmer, Adolf,* Rechtsanwalt. Braustr. 2 1877
348. *Kretzschmar, Johannes,* stud. L.-Thonberg, Reitzenhainer-strasse 61 1903
349. *Kritz, Paul,* Dr. phil. L.-Gohlis, Antonstr. 4 1895
350. *Kröner, Adolf,* Geh. Kommerzienrat, Vorsitzender des Deutschen Buchhändler-Börsenvereins. Königsstr. 33 1884
351. *Krückmann,* Dr. med. und Professor a. d. Universität. Sternwartenstr. 79 1899
352. *Krüger,* Generalleutnant z. D. Kaiser Wilhelmstr. 41, III 1896
353. *Kühn, Johannes,* Dr. phil. Petersstr. 5 1882
354. *Kühn,* Dr. phil. u. Handelsschuldirektor. Stieglitzens Hof 1893
355. *Kummer, K. F. A.,* Kommerzienrat (R). Auenstr. 8 . 1871
356. *Kupfer, Friedrich,* Realschullehrer. L.-Neustadt, Eisenbahnstr. 15 1895
357. *Kürsten, Rud.,* Dr. phil. Auenstr. 19, I 1900
358. *Küssner, Fritz.* Realschullehrer. Sophienstr. 58, I . . 1902
359. *Küster, Friedr. Heinr. Ed.,* Dr. med. und Privatdozent an der Universität. Mozartstr. 9 1875
360. *Küstner, Albert.* Egelstr. 5 1880
361. *Kutzleb,* Frau Regierungsrat Dr. L.-Gohlis, Wilhelmstr. 25 1900
362. *Lampe, Fritz,* Verlagsbuchhändler. Mozartstr. 10 . . 1896
363. *Lampe-Vischer, Karl,* Dr. jur., Geh. Hofrat, Buchhändler. Hillerstr. 4 1865
**Lamprecht,* Dr. und Prof. an der Univ. Schillerstr. 7, I 1891
**Lange, Ernst,* Direktor der V. Bezirksschule. Waldstrasse 10, III 1880
364. *Lange, J.,* Dr. med. und Privatdozent an der Universität. Ferd. Rhodestr. 10, pt. 1893
365. *Lange, Robert,* Dr. Carl Tauchnitzstr. 45 1900
366. *Laube, Rich.,* Inhaber d. Instituts „Kosmos". L.-Reudnitz, Wallwitzstr. 2 1900
367. *Lauffs,* Frau Dr. Weststr. 27 1895
368. *Lauterbach, Carl,* in Fa. Lauterbach & Kuhn, Rossstr. Leibnizstr. 7 1900
369. *Leine, C. H. A.,* Fabrikant. L.-Plagwitz, Braustr. 40 . 1902
370. *Leistner, Herm.,* Fabrikant. Südstr. 83 1888
371. *Lenhartz, Siegfried,* Dr. med. Flossplatz 34 1891
372. *v. Lesser,* Freiherr, Dr. und Privatdozent a. d. Univers. Schwägrichenstr. 1, II 1900
373. *Leskien, August,* Dr. phil., Professor an der Universität und Geh. Hofrat. Stephanstr. 10 1876

Eintrittsjahr

374. *v. Leupoldt, Chr. Aug.,* Kaufmann. Grimmaischestr. 32 1876
375. *Leutemann, Paul,* Kaufmann. Sidonienstr. 19, III . . 1903
376. *Lewald,* Justizrat und Rechtsanwalt am Reichsgericht. Simsonstr. 2, II 1896
377. *de Liagre, Oskar,* Buchhändler, in Fa. Vobach & Co. L.-Reudnitz, Breitkopfstr. 9 1897
378. *Liebeskind-Platzmann, Franz Ludwig,* Kaufmann. An der Milchinsel 2, pt. 1865
379. *Lilienfeld, Alfred,* Dr. med. Bosestr. 11 1903
380. *Lippmann,* Dr. jur. u. Reichsgerichtsrat. Albertstr. 44 1895
381. *Lipsius, Justus Herm.,* Dr., Geh. Hofrat und Professor an der Universität (R). Weststr. 87/89 1882
382. *List,* Frau *Flora.* Plagwitzerstr. 1 1896
383. *List-Sening, Hugo,* Dr., Rechtsanwalt. König Johannstr. 21, I 1903
384. *Lohse,* Dr. jur. und Hofrat. Katharinenstr. 20 . . . 1895
**Lommatzsch,* Hauptmann im 107. Inf.-Reg. L.-Möckern 1896
385. *Lomnitz, F.,* i. Fa. Verlagsbuchhandlung Georg Wigand. Rudolfstr. 2 1898
386. *Löschcke,* Rechtsanwalt. Katharinenstr. 27 1890
387. *Ludwig-Wolf, L. Friedr.,* Stadtrat. Poststr. 5 1888
388. *Lungwitz, Oskar,* Prof. und Realgymn.-Oberlehrer. Braustrasse 17 1878
389. *Lutterbeck, August,* Kaufmann. Marienstr. 31 1897
390. *Lutterbeck, E.,* Kaufmann und Konsul. Lessingstr. 9 . 1890
**Luxenberg,* Frl. L.-Eutritzsch, Delitzscherstr. 162, pt. 1899
391. *Mackenthun,* Dr. med. und prakt. Arzt. Lortzingstr. 1 1897
392. *Mackroth, Christ. Adolf,* Buchhändler. Petersstr. 11 . 1870
393. *Madelung,* Frau Hauptmann. Bismarckstr. 2, III . . 1897
394. *Malkwitz,* Rechtsanwalt am Reichsgericht. Kaiser Wilhelmstr. 31 1903
395. *Mannborg, Th.,* Fabrikant. Körnerplatz 3/4 1903
396. *Marchand,* Prof. Dr., Geh. Med.-Rat. Salomonstr. 5, II 1901
397. *Marchand,* Frau *Martha.* Salomonstr. 5, II 1903
398. *Marchand, Werner,* stud. rer. nat. Salomonstr. 5, II . 1903
399. *Markowitz, Alfred,* Dr., wissenschaftl. Hilfsarbeiter am Grassi-Museum. Bayerschestr. 41, I 1902
400. *Marré,* Schriftsteller. Brandvorwerkstr. 22, pt. 1901
401. *Martens,* Dr. Hohestr. 51, I 1900
402. *Marx, Bruno,* Kaufmann. Weststr. 4 1900
403. *Mattiesen, Ernst,* Dr. med. Zeitzerstr. 34 B. 1903
†*Maurer, Bernh.,* Kaufmann. Emilienstr. 11 (Katharinenstrasse 20). 1876
404. *Mayer, Adolf,* Dr. phil., Prof. a. d. Universität. Rossplatz 14 1868

Eintrittsjahr

405. *Mayer, Arthur,* Kaufmann, i. Fa. Morgenstern & Kotrade. Weststr. 79 1897
406. *Mayer, Fritz,* Kgl. Sächs. Kammerrat, Bankier. Wilhelm Seyfferthstr. 2 1877
407. *Meisel, Gustav,* Kaufmann. Tauchaerstr. 7 1875
408. *Meissner, P. J.,* Kaufmann. Salomonstr. 15, I . . . 1896
409. *Meissner, Julius Friedr.,* Kaufmann u. Kommerzienrat (R). Sidonienstr. 18 1867
410. *Meissner, Jul. Wilh.,* Kaufmann. Kaiser Wilhelmstr. 12 b (Meissner & Buch) 1900
411. *Meissner, Richard,* Kaufmann. Schwägrichenstr. 3 . . 1894
412. *Meissner, Wilh.,* Kaufmann. Sidonienstr. 18 (Meissner & Buch) 1900
413. *Menge,* Dr. jur. und Reichsanwalt. Kaiser Wilhelmstr. 31 1894
414. *Mertens, Alfred,* Kaufmann. L.-Eutritzsch, Delitzscherstr. 11 1902
415. *Meyer, Paul,* Bankier. Robert Schumannstr. 9 . . . 1896
416. *Meyer, Arndt,* Buchhändler. Bibliographisches Institut, Täubchenweg 17 1894
**Meyer, Eugen,* Rentier. Beethovenstr. 6, I. 1898
417. *Meyer, George,* Bankier. Neumarkt 40 1900
418. *Meyer, Gustav,* Kaufmann. Schwägrichenstr. 5 . . . 1893
419. *Meyer, Hermann,* Buchhändler. Plagwitzerstr. 44 . . 1895
420. *Meyer, Karl,* in Fa. Carl Meyers Graphisches Institut, Leipzig-R., Täubchenweg 17, Eingang Gerichtsweg 1894
421. *Meyer, Oskar,* Bankier. Rathausring 9, I 1895
422. *Meyer, Wilhelm,* Kaufmann, i. Fa. George Meyer. Neumarkt 40 1900
423. *Mielisch, Hugo,* Kartograph. Friedr. Auguststr. 2 . . 1888
**Miltner,* Reichsgerichtsrat. Elsterstr. 45 1900
424. *Mühl, C.,* Redakteur im Bibliogr. Institut. Jablonowskystr. 1 1874
425. *Müller,* Reichsgerichtsrat. Jakobstr. 9 1896
426. *Müller, Alwin,* Dr. med. und prakt. Arzt. Dorotheenplatz 1896
**Müller, Ed. Jul.,* Redakteur. Braustr. 27, II 1900
427. *Müller, Erich,* Polizeirat. Bismarckstr. 5, III 1883
428. *Müller, Hermann,* Fabrikbes. L.-Plagwitz, Alte Str. 21, pt. 1893
429. *Mylius,* Frau Apotheker Dr. *E.* Markt 12 1900
430. *Nachod, F.,* Vice-Konsul der Vereinigten Staaten. Karl Tauchnitzstr. 43 1884
431. *Nachtigall, Wilh.,* Maschinenfabrikant. Kohlgartenstr. 15 1900
432. *Naoum, Ph.,* Konsul. Auenstr. 9 1896
433. *Neimann, Eduard,* Architekt. Schreberstr. 3, pt. . . 1885
434. *Neisse, M. G.,* Senatspräsident am Reichsgericht. Schwägrichenstr. 9, III 1891
435. *Neubert,* Frau Dr. *Therese.* Thomasring 3 i, II . . . 1901
436. *Niesmann, E.,* Kaufmann. Humboldtstr. 2, III . . . 1894

Eintrittsjahr

437. *Nitzsche, Karl,* Rittergutspächter in Thonberg (R) . . 1874
438. *Noack,* Dr. und Bezirkstierarzt. Pfaffendorferstr. 52 . 1900
439. *Northoff, Karl Friedr. Ant.,* Kaufmann (R). Dorotheenstr. 2 1874
440. *Obst, Bernhard Hermann,* Dr. med. und Direktor des Völkermuseums. Bayerschestr. 59, I 1863
441. *Obst, Edmund,* Papierhändler. Seeburgstr. 53 1896
442. *Oehlschlegel, Otto,* Baumeister. Alexanderstr. 9 . . . 1900
443. *Oehme, Oskar Feodor,* Ober-Justizrat. Nikolaistr. 21 . 1875
444. *Oelssner, A. W.,* Kaufmann, Kommerzienrat. Ritterstr., Oelssners Hof (Gerhard & Hey) 1879
445. *Oldenburg,* Frau *Marie.* Bismarckstr. 18 1902
446. *Olshausen,* Dr., Oberreichsanwalt. Lessingstr. 1 . . . 1892
447. *Opitz, Karl,* Kartograph. L.-Reudnitz, Constantinstr. 16 1874
448. *Oppenheimer,* Frau *Fanny,* Privata. Schwägrichenstr. 5 1903
449. *Ostwald, W.,* Dr. phil., Geh. Hofrat und Professor an der Universität. Linnéstr. 2/3 1887
450. *v. Öttingen, Arthur,* Dr. phil. u. Professor a. d. Univ., Kaiserl. Russ. Wirkl. Staatsrat. Mozartstr. 1, III . 1897
451. *Otto,* Fräulein *Margarethe,* Lehrerin. Querstr. 31, III 1896
452. *Otto, Paul,* Fabrikbesitzer. Schenkendorfstr. 61 . . . 1900
453. *Pabst, Christoph,* Kaufmann. Thomasring 1, pt. . . . 1900
454. *Pauling, Wilh.,* Fabrikbesitzer. L.-Lindenau, Luppenstr. 1900
455. *Pechstein, Oswald,* Handelskammer-Beamter. Nordstrasse 55, III 1903
456. *Peschel,* Frau *Karoline,* verw. Geh. Rat. Inselstr. 5, pt. 1878
457. *Peter, Bruno,* Dr. phil., Professor a. d. Universität und erster Observator an der Sternwarte. Stephanstr. 3 1887
458. *Peter,* Dr. phil. u. Realgymnasialoberlehrer. L.-Schleussig, Öserstr. 2a, I 1896
459. *Peters,* Dr. jur., Reichsgerichtsrat. Beethovenstr. 12, pt. 1900
460. *Peterssen,* Kais. Wirkl. Geh. Rat, Excellenz, Senatspräs. am Reichsgericht. Seb. Bachstr. 7 1892
461. *Petsch,* Reichsgerichtsrat a. D. Sebastian Bachstr. 5 . 1896
462. *Pfeffer, W.,* Dr. phil., Geh. Hofrat, Professor an der Universität. Linnéstr. 1 1887
463. *Pfeifer, Herm.,* Schuldirektor. Sebastian Bachstr. 16, III 1890
**Piehler,* Frl. *Marie,* Privata. L.-Gohlis, Wiesenstr. 2, I 1895
464. *Platky, Eugen,* Kaufmann. Brühl 44 1903
465. *Platzmann,* Frl. *Alice.* Rudolfstr. 2, I 1903
466. *Platzmann, H. Alexander,* Dr. jur., Geh. Regierungs-Rat, Amtshauptmann a. D. (R). Wiesenstr. 7 1877
467. *Platzmann, Paul,* Dr. jur., Rechtsanwalt. Poststr. 9/11 1880
468. *Polz, E.,* Buchdruckereibesitzer. Grassistr. 1 1903
469. *Popitz, David,* Kaufmann. Moschelesstr. 9 1901

Eintrittsjahr

470. *Prager, Albert,* Kaufmann. Promenadenstr. 6, pt. . . 1887
471. *Prager, Otto,* Direktor. L.-Lindenau, Gartenstr. 19 . 1900
472. *Prasse, Ernst Alfred,* Betriebsingenieur. König Johannstr. 23 1883
473. *Prätorius, W.,* Prokurist der Firma Gaudig & Blum. König Johannstr. 1, I 1895
474. *Preiser, Ferdinand,* Kaufmann. Pfaffendorferstr. 2, I . 1897
475. *Protze, F.,* Rechtsanwalt. Schenkendorfstr. 11 b . . . 1887
476. *Przyborowski,* in Fa. Krüger & Comp., Kurprinzstr. . . 1902
477. *Rapp, Herm.,* Dr. jur. Ferd. Rhodestr. 21 (Goethestr. 1, II) 1903
478. *Reclam, Heinr.,* Buchhändler (R). Kreuzstr. 7 . . . 1875
479. *Rehbein, C. Adalb. H.,* Reichsgerichtsrat. Kaiser Wilhelmstrasse 51, pt. 1884
480. *Rehwoldt,* Fabrikbesitzer (Firma: Gebr. Brehmer). Karl Tauchnitzstr. 29 1893
481. *Reimann, Richard,* Tierarzt. Yorkstr. 15 1903
482. *Reinhard, Rudolf,* Dr. phil., Lehrer an der Handelslehranstalt. Nordstr. 49, II 1902
483. *Reinhardt, Kurt,* Kaufmann. Lessingstr. 10 1897
484. *Reinhold, Emma,* Lehrerin. Gellertstr. 16, III . . . 1903
485. *Reinicke, Em.,* Verlagsbuchhändler. Stephanstr. 18, III 1895
486. *Reinke, Kurt.* Emilienstr. 2, II 1903
487. *Reissig,* Frau *Martha.* Karl Tauchnitzstr. 8 1898
488. *Rentsch, C.,* cand. chem. Karl Tauchnitzstr. 10 . . . 1898
489. *Reuter, Max,* Kaufmann. Königsstr. 12, I 1903
490. *Reuther,* Professor und Konrektor am Realgymnasium. Sidonienstr. 51 1873
491. *Richard, Ludwig,* cand. phil. Windmühlenstr. 47, III 1900
492. *Richter,* Fräulein *Hedwig.* Äussere Löhrstr. 11 . . . 1886
493. *Richter, Joh.,* Diakonus. L.-Gohlis, Möckernschestr. 5 1900
**Riehl, Gustav,* Dr. u. Prof. a. d. Univ. Salomonstr. 1, II 1900
494. *Ritter, Heinr.,* Buchhändler. Täubchenweg 1, II . . 1876
495. *Ritzhaupt, Konrad Curt,* Kaufmann. Plagwitzerstr. 8, pt. 1872
496. *Roediger, Georg jun.,* Kaufmann. L.-Plagwitz, Elisabeth-Allee 14 1895
497. *Rödiger, Georg sen.,* Kaufmann. Plagwitz, Carl Heinestr. 14 1879
498. *Rohland, Ed.,* Brauereibesitzer. Möckern bei Leipzig . 1900
499. *Rohmer,* Architekt. Hohestr. 31, I 1896
500. *Rospatt, Cassius,* Reichsgerichtsrat. Humboldtstr. 14 . 1891
†*Rossbach, Arwed,* Dr. phil., Stadt- u. Baurat. Albertstr. 36 1895
501. *Rossteuscher,* Oberleutnant. L.-Gohlis, Weinligstr. 6, II 1903
502. *Rost, Adolf,* Buchhändler, Hinrichs'sche Buchhandlung. Blumengasse 2 1887
503. *Rost, David,* Buchhändler. Blumengasse 2 1891
504. *Rost, R.,* Baumeister. Weststr. 20, pt. 1892

Eintrittsjahr

505. *Roth,* Dr., Direktor der Teichmann-Dr. Roth'schen Privatschule. Universitätsstr. 26 1889
506. *Ruge, W.,* Dr. phil., Oberlehrer am Königl. Albert-Gymnasium. Waldstr. 6 1889
507. *Sabarth,* Dr. u. Reichsgerichtsrat. König Johannstr. 16 1900
508. *Sander, C. Leopold,* Buchhändler. Sternwartenstr. 46 . 1886
509. *Sängewald, M. H.,* Buchhändler. Weststr. 87, I . . 1900
**Saxe,* Leutnant im 107. Reg. König Johannstr. 24, III 1900
510. *Scheele,* Justizrat. Schwägrichenstr. 27 1903
511. *Scheibner, W.,* Dr. phil., Geh. Hofrat und Professor an der Universität. Schletterstr. 8 1881
512. *Schenkel, Emil,* Kaufmann. Färberstr. 18, I 1897
513. *Schill,* Dr. jur. und Oberjustizrat. Plagwitzerstr. 24 . 1899
514. *Schilling, Fritz,* Dr. Zeitzerstr. 11 1900
515. *Schleussing, Gustav,* Lehrer. L.-Lindenau, Gundorferstr. 52, II 1902
**Schlieper, C.,* Direktor. Zeitzerstr. 6 1896
516. *Schlobach, Otto,* Kaufmann. Plagwitzerstr. 53 1895
517. *Schlobach-Ohrtmann,* Frau *Agnes.* Funkenburgstr. 16, II 1901
518. *Schmidt, Anton,* Lehrer. Rossplatz 12, III 1896
519. *Schmidt, Arnold,* Dr. med., prakt. Arzt. L.-Plagwitz, Carl Heinestr. 10 B 1900
520. *Schmidt-Engel, Johannes,* Kaufmann. Nordplatz 1 . . 1897
521. *Schmidt, Rich.,* Bankier. Carl Tauchnitzstr. 63 . . . 1900
522. *Schmidt,* Prof. Dr., Oberlehrer an der Thomasschule. Elisenstr. 39 1902
523. *Schmidt-Westrum,* Frau *Mathilde.* Moschelesstr. 11, II 1898
524. *Schmidtlein,* Kustos des Zoolog. Museums. Thalstr. 33 1900
525. *Schmiedt,* Dr. med. L.-Plagwitz, Elisabeth-Allee 29 . 1903
526. *Schober, Friedrich Max,* Dr., Geh. Hofrat und Oberregierungsrat a. D. Rathausring 9 1887
**Schoen,* Dr. med. u. Prof. a. d. Univ. Dorotheenstr. 2, II 1896
527. *Scholz, Richard,* Dr. phil., Privatdozent. Körnerplatz 1, I 1903
528. *Scholze, Oskar,* Gymnasialoberlehrer. Kramerstr. 7, I . 1903
529. *Schomburgk, Henry,* Kaufmann. Petersstr. 17 1897
530. *Schönburg, Julius,* Kaufmann. Schützenstr. 2 1903
531. *Schöpffer,* Frau *Cornelia,* Privata. Auenstr. 18, pt. . . 1900
532. *Schöttler, Horst,* Kaufmann, in Fa. H. W. Schöttler, Liviastr. 5, I 1903
533. *Schraps, Curt,* Kaufmann, i. F. Berndt & Co. Jakobstr. 3 1900
534. *Schreiber, Theodor,* Hofrat, Prof., Dr., Direktor d. Städt. Museums. Leplaystr. 0, III 1900
535. *v. Schrenck v. Notzing,* Freiherr, Dr. med. Nürnbergerstr. 00 1897
536. *Schröder, Paul,* Kaufmann. Wiesenstr. 1, II 1895

Eintrittsjahr

537. *Schroen, Arthur Eugen C.,* Kaufmann. Peterssteinweg 7 1892
538. *v. Schroeter,* Hauptmann. L.-Gohlis, Pöhlitzstr. 18, I 1900
539. *Schröter, Erich,* Dr. phil., wissenschaftl. Hilfsarbeiter a. d. Universitätsbibliothek. Schletterplatz 2 1902
540. *Schröter, Franz,* Prof. Dr., Oberlehrer am Realgymnas. Färberstr. 18 1880
541. *Schubarth-Engelschall,* Landgerichtsrat. Dorotheenplatz 3 b 1885
542. *Schubert,* Frau *Anna.* L.-Gohlis, Weinligstr. 6, II . . 1901
543. *Schuberth, Fritz,* Buchhändler (i. F.: Robolsky). Leplaystr. 6 1891
**Schulz,* Frau Major *Doris.* L.-Plagwitz, Carl Heinestr. 13 1896
544. *Schulz, Erich M.,* Direktor der Leipziger Filiale der Deutschen Bank. Markgrafenstr. 4/6 1893
545. *Schulz, Karl,* Dr., Prof. u. Bibliothekar am Reichsgericht. Jakobstr. 10 1883
546. *Schulze, Gust.,* Kaufmann. König Johannstr. 29, II . 1890
547. *Schulze, R.,* Dr., Lehrer an der I. Bürgerschule. Sidonienstr. 21, pt. 1890
548. *Schumann,* Reichsanwalt. Kaiser Wilhelmstr. 27, II . 1894
549. *Schumann, Alex. Georg,* Kaufmann. L.-Reudnitz, Kaiser Wilhelmstr. 12 B, pt. 1900
550. *Schumann, Oskar,* Kaufmann. Kaiser Wilhelmstr. 25 . 1891
551. *Schunck,* Frl. *Helene.* Carl Tauchnitzstr. 3 1900
552. *von Schwartz, C. Aug.,* Missionsdirektor. Carolinenstr. 19, I 1903
553. *Schwarz, Emanuel,* Kaufmann. Löhrstr. 17. 1903
554. *Schwarz,* Prof. Dr., Augenarzt. Gottschedstr. 18. . . 1903
555. *Schwarze, Arthur,* Dr. med. Mozartstr. 2, I 1895
556. *Schwarze, Gotthilf,* Dr., Oberlehrer am Realgymnasium. Sophienstr. 21 1892
557. *Schwickert, Otto,* Privatmann. Wintergartenstr. 1, II . 1895
558. *Scobel, A.,* Kartograph. L.-Reudnitz, Friedrich Auguststr. 2 1877
559. *v. Seckendorff, Frhr.,* Hauptmann im 107. Inf.-Regiment. L.-Gohlis, Stallbaumstr. 24 1900
560. *Seeliger, G.,* Dr. phil. und Professor an der Universität. L.-Gohlis, Kirchweg 2 1898
561. *Seetzen,* Fräulein, Lehrerin. Körnerplatz 6, pt. . . . 1897
562. *Seidel, Louis,* Lehrer an der I. Höheren Bürgerschule. Südstr. 25, II 1896
563. *Sening, Otto,* Kaufmann und Kommerzienrat. Schwägrichenstr. 15, I 1896
564. *Siedel, C. G.,* Dr., Missionsinspektor. Seeburgstr. 49, III 1903
565. *Siemens, Franz,* Kaufmann. Gellertstr. 16, II 1903
566. *Sievers,* Dr. und Reichsgerichtsrat. Windmühlenstr. 49 1900
**Sochatzy,* Frl. Dr. Gottschedstr. 17 1898
**v. Sommerlatt, O.,* Landgerichtsrat. Mozartstr. 1, I . . 1892

Eintrittsjahr

567. *Sörgel*, Fräulein *Marie*, Privata. Stötteritz, Marienhöhe, Connewitzer- und Wasserturmstr.-Ecke 1897
568. *Sorgenfrey, G. W.*, Verlagsbuchhändler. Delitzscherstr. 19 1903
569. *Spalteholz*, Dr. med. und Professor an der Universität. Plagwitzerstr. 9, II 1897
570. *Spillner, Heinrich*, Kaufmann. Bayerschestr. 27, I . . 1900
571. *Sprockhoff, A.*, Kanzleirat a. Reichsgericht. Frankfurterstr. 25 1900
572. *Stahl, Albin*, Kaufmann. L.-Plagwitz, Mühlenstr. 4 . 1900
573. *Steckner, Oskar*, Kaufmann u. Kommerzienrat. Georgiring 7 1874
574. *Steffen, Franz*, Privatier. Nordstr. 36, pt. 1903
575. *Steinbach-Jahns*, Frau *Magda*. Bismarckstr. 9 1900
576. *Steindorff*, Dr. phil. u. Prof. an der Univ. Haydnstr. 8 1894
577. *Stellmacher*, Reichsgerichtsrat. Albertstr. 36, pt. . . . 1890
†*Stenglein*, Reichsgerichtsrat. Seeburgstr. 44, II . . . 1894
578. *Stephani, A. C.*, Hauptmann im 107. Inf.-Regt. L.-Gohlis, Menckestr. 16, II 1902
579. *Stintzing*, Dr. jur. und Privatdozent an der Universität. Sidonienstr. 67, pt. 1896
**Stobbe*, Frau Geheimrätin. Weststr. 70 1890
580. *Stobbe, Hans*, Dr., Prof. an der Univ. Robert Schumann-strasse 12, III 1891
581. *Stockmann*, Frau *Clara*. Beethovenstr. 8, II 1897
582. *Stohmann*, Frau Prof. *Alice*. Waldstr. 12, III 1900
583. *Stoll, A.*, Dr. und Fabrikbesitzer. Inselstr. 24, pt. . . 1897
584. *Stolpe, Rob.*, Privatier. L.-Lindenau, Lindenstr. 23 . . 1891
585. *Storm, Carl*, Kaufmann. Parkstr. 11 1900
586. *zur Strassen*, Dr. phil., Prof. a. d. Univ. Südstr. 119 1895
**Striegel*, Dr. und Assistent a. d. K. S. Landwirtschaftl. Versuchsstation Möckern. Möckern bei Leipzig . . 1900
587. *Strobel jun., Julius*, Kaufmann. Markt 1 1900
588. *Strube*, Frl. *Gertraud*. Plagwitzerstr. 11, I 1897
589. *Struve, Gustav*, Dr. und Fabrikbesitzer. Zeitzerstr. 28 1897
590. *Stübe*, Dr. phil. Kronprinzstr. 33 1903
591. *Stumme, Hans*, Dr. phil. u. Prof. an der Univ. Südstr. 115 1898
592. *Sussmann, August*, Kaufmann. Bismarckstr. 11, II . . 1877
593. *Taube, Max*, Dr. med. u. prakt. Arzt, Sanitätsrat. Königs-strasse 9, III 1896
594. *v. Tauchnitz, Christian Karl Bernh.*, Freiherr, Dr. jur., Buchhändler u. Kgl. Brit. Generalkonsul. Dresdnerstr. 5 1866
595. *Theuerkauf, Em.*, Kaufmann. Zeitzerstr. 11 1896
596. *Thieme jun., Alfred*. Grassistr. 2 1897
597. *Thieme, C. Alfred*, Kaufmann und Geh. Kommerzienrat. Weststr. 15 1867
598. *Thieme, Georg*, Buchhändler. Rabensteinplatz 2 . . . 1897

Eintrittsjahr

599. *Thieme, Hans,* in Fa. C. F. Weithas Nachf. Mühlgasse 12 1902
600. *Thieme, Ulrich,* Dr. phil. Erdmannstr. 17 1900
601. *Thieme,* Lehrer. Johannis-Allee 7 1892
602. *Thier, Fr. W.,* Steuerrat. Georgiring 17, II 1902
603. *Thomas, Aug.,* Direktor der I. Realschule. Kaiser Wilhelm-strasse 15 1878
604. *Thomas, Karl,* Lehrer. L.-Kleinzschocher, Albertstr. 5, II 1900
605. *Thorer, Curt,* Kaufmann. Brühl 70 (Wohn. Leutzsch). 1898
606. *Thorer, Fritz.* Hillerstr. 5, I 1900
607. *Thorer, Paul,* Kaufmann und Rittergutsbesitzer. Brühl 70 1894
608. *Thorey, Max,* Dr. Rathausring 7, I 1900
609. *Thümmler,* Dr. med. und prakt. Arzt. Harkortstr. 3, III 1896
610. *Tillmanns, Rob. Herm.,* Dr. med., Medizinalrat und Professor an der Universität. Wächterstr. 30 . . . 1874
611. *Tittmann, Friedr. Herm.,* Lehrer. Sophienstr. 58 . . 1892
612. *Tittmann,* Dr. jur. Plagwitzerstr. 31 1900
613. *Trampe,* Staatsanwalt. Tauchaerstr. 18 1901
614. *Traumüller, Friedr.,* Dr. phil. und Professor, Oberlehrer am Nikolaigymnasium. Auenstr. 8 1875
615. *Trendelenburg,* Geh. Medizinalrat, Dr. med. u. Professor an der Universität. Königsstr. 33, I 1895
616. *Trenkmann,* Frau Oberamtmann. Promenadenstr. 16 . 1898
617. *Tröndlin,* Dr., Justizrat u. Oberbürgermeister. Dresdnerstr. 3 1892
618. *Ultsch, Andreas,* Kaufmann. Bismarckstr. 12, pt. . . 1895
619. *Unruh, G.,* Fabrikdirektor. L.-Plagwitz, Nonnenstr. 4 . 1900
620. *Veiel,* Reichsgerichtsrat. Dufourstr. 21, II 1896
621. *Vörster, Alfred,* Buchhändler (Firma: F. Volckmar). Salomonstr. 1 (Hospitalstr. 10) 1887
622. *Vörster,* Frau *Marie.* Salomonstr. 20 1875
623. *Voigt,* Dr. *A.,* Oberl. a. d. I. Realschule. Färberstr. 15, I 1900
624. *Voigt-Gerhard, A.,* Opernsänger. Bismarckstr. 14, pt. 1897
625. *von Voigt, Herm.,* Dr. med., Spezialarzt f. Psychotherapie. Humboldtstr. 14, pt. 1903
626. *Voigt, Max,* Dr. jur. u. Rechtsanwalt. Grassistr. 21, III 1897
627. *Voigtländer, Rob.,* Verlagsbuchhändler. Rabensteinplatz 2 1896
628. *Volk,* Frau *J.* Linnéstr., Botanischer Garten 1898
629. *Volkelt,* Dr. phil. u. Prof. an der Univ. Auenstr. 3, II 1895
630. *Volkmann, Karl,* Amtsgerichtsrat. Robert Schumannstr. 2, III 1894
631. *Volckmar,* Frau *Antonie.* Rossplatz 17 1897
632. *Wach, Adolf,* Dr. jur., Geheimer Rat und Professor an der Universität. Goethestr. 9 1886
633. *Wachtel,* Dr. jur. und Rechtsanwalt. Mozartstr. 7, II 1900
634. *Wagner, Heinr.,* Verlagsbuchhändler. Stephanstr. 16 . 1875
635. *Wagner, Julius,* Kaufmann. Emilienstr. 13, pt. . . . 1894

Eintrittsjahr

636. *Wagner, Paul,* Dr. med. und Privatdozent an der Univ. Wiesenstr. 1 1897
637. *Walch, Max,* Dr. med., prakt. Arzt. Dresdnerstr. 6 . 1898
638. *Waldbaur, Robert,* Fabrikant i. Firma Berger & Wirth. L.-Schönefeld, Gartenstr. 18, pt. 1897
639. *Wallerstein, Wilh.* Bosestr. 5 1900
640. *Weber, Moritz,* Fabrikbesitzer. Bismarckstr. 7 1891
* *Weddige, Anton,* Dr. phil., Prof. an der Univ. Simsonstr. 8 1869
641. *von Wedel, C. jun.,* Kaufmann. L.-Schleussig, Könneritzstrasse 50 1902
* *Wehner, Clemens,* Kaufmann. Thomasring 5 1900
642. *Weicher, Theod.,* Buchhändler. Hospitalstr. 27 1900
643. *Weichsel,* Reichsgerichtsrat. Parkstr. 11, II 1893
644. *Weickert, Otto,* Kaufmann (R). Poniatowskystr. 16 . . 1878
645. *Weller,* Reichsgerichtsrat. Haydnstr. 1 1895
646. *Welter, Robert,* Kaufmann. Asterstr. 3 1896
647. *Wendtland, E. Aug. Wilh.,* Dr. jur., I. Sekretär u. Syndikus der Handelskammer. Humboldtstr. 14, pt. 1903
648. *Wengler,* Oberregierungsrat. Brandvorwerkstr. 26 . . . 1898
649. *Weniger, E.,* Dr. jur. und Rechtsanwalt. Braustr. 2, II 1897
650. *Westrum,* Frl. *A.,* Privata. Davidstr. 1 B, III r. . . . 1903
651. *Weule, Karl,* Dr., Professor an der Universität und Direktor am Museum für Völkerkunde. Südstr. 33. 1899
652. *Widmayer, Rudolf,* Kaufmann. L.-Reudnitz, Kohlgartenstrasse 63 1903
653. *Wiener, Otto,* Dr. u. Prof. a. d. Universität. Thalstr. 35 1900
654. *Wildhagen,* Dr., Rechtsanw. b. Reichsger. Leibnizstr. 26/28 1898
655. *Wilhelmi, F.,* Dr., L.-Reudnitz, Kapellenstr. 1 1903
656. *Wilke, Friedr. Ed.,* Dr. phil. u. Prof., Oberlehrer a. Realgymn. zu Leipzig. L.-Stötteritz, Marienhöhe, Wasserturmstr. 1882
657. *Wilms, Max,* Dr., Privatdozent. Liebigstr. 20 1903
658. *Winchenbach,* Reichsgerichts-Senatspräsident. Kaiser Wilhelmstr. 27, III 1893
659. *Windisch,* Geh. Hofrat, Dr. und Prof. an der Universität, Universitätsstr. 15, III 1900
660. *Windscheid,* Frau verw., Geh. Rat. Parkstr. 11 . . . 1893
661. *Winzer,* Dr. jur. u. Landgerichtsdir. Brandvorwerkstr. 21 1897
† *Wislicenus, Joh.,* Dr., Geh. Hofrat und Professor an der Universität. Liebigstr. 18 1885
662. *Witkowsky, Ignaz.* Emilienstr. 13 1902
663. *Wittmaack,* Reichsgerichtsrat a. D. Humboldtstr. 7, I 1897
664. *Woelker, Max,* Direktor der Kammgarnspinnerei Gautzsch. Carl Tauchnitzstr. 15 1900
665. *Wölker, G.,* Kaufmann, Generalkonsul. Carl Tauchnitzstr. 31 1884

Eintrittsjahr

666. *Wohlrab, Alb.*, Dr. ph. u. Schuldirektor. Paunsdorf, Schulstr. 1899
667. *Woltereck*, Dr. phil., Privatdozent an der Univ. Thalstr. 33 1900
668. *Worlitzer, E.*, Kaufmann. L.-Reudnitz, Constantinstr. 2/4 1901
669. *Wülker, Richard*, Dr. phil., Geh. Hofrat und Prof. an der Universität (R). L.-Gohlis, Bismarckstr. 5 . . 1886
670. *Wundt, Wilh.*, Dr. phil., Professor an der Universität, Geh. Rat. Goethestr. 6 1875
671. *Wünning, Emil*, Rittergutsbesitzer, Salomonstr. 5 . . . 1902
672. *Wüstenfeld*, Reichsgerichtsrat. Schwägrichenstr. 13 . . 1894
673. *Zacharias*, Fräulein *Marie*, Lehrerin. Gottschedstr. 7 . 1889
674. *v. Zahn*, Fräulein. Ranstädter Steinweg 6, III . . . 1899
†*v. Zahn*, Hofrat. Rosenthalgasse 13, II 1895
675. *Zarncke*, Dr. u. Prof. a. d. Univ. Kaiser Wilhelmstr. 29, III 1900
676. *Zeitschel, Otto*, Dr. Schreberstr. 6 1900
677. *Ziegenhirt, Karl*, Verlagsbuchhändler in Fa. Georg Lang. Dresdnerstr. 11 1893
678. *Zieger, Bernhard*, Rechtsanwalt. Klostergasse 5 . . . 1890
679. *v. Ziegesar*, Hauptmann u. Intend.-Rat. Schwägrichenstr. 7 1901
680. *Ziegler, Julius*, Privatmann. Emilienstr. 18 1894
681. *Ziegler, M.*, Dr. phil., Lehrer a. Thomasschule. Weststr. 59, I 1901
682. *Zils*, Frau *Marie verw.* Moschelesstr. 1, II 1902
683. *Zimmerle*, Dr. jur., Reichsgerichtsrat. Leplaystr. 1 . . 1893
684. *Zimmermann, Theodor*, Lehrer an der V. Bürgerschule. Kronprinzstr. 56, II 1896
685. *von Zimmermann, Willy*, Baumeister. Inselstr. 18, II . 1903
686. *Zimmern*, Dr. und Prof. a. d. Univ. Johannisallee 11, III 1900
687. *Zöllner, Julius*, Privatgelehrter. Erdmannstr. 14 . . . 1870
688. *Zschoche*, Amtsrichter. Keilstr. 6, III 1902
689. *Zweifel*, Dr. med., Prof. u. Geh. Medizinalrat. Stephanstr. 7 1888

E. Auswärtige Mitglieder.

Eintrittsjahr

690. *v. Abendroth*, Dr., Rittergutsbes. auf Kössern b. Grossbothen 1890
691. *Adler, Bruno,* Dr. phil., Assistent am Ethnogr. Museum der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg 1900
692. *Anger*, Rittergutsbesitzer auf Mausitz bei Eythra . . . 1900
693. *Auenmüller*, Hauptmann, Wurzen 1895
694. *Barth*, Dr. und Sanitätsrat. Lindhardt bei Naunhof . 1900
695. *Bracker, Wilhelm,* Leutnant im 179. Inf.-Regt. Wurzen 1902
696. *Bramsch*, Oberleutnant im Ulanen-Regiment No. 18, kommandiert zum General-Konsulat Calcutta . . . 1897
697. *Carlson, Max,* Dr., Fabrikbesitzer. Wildschütz b. Deuben, Bez. Halle a. S. 1903
698. *v. d. Crone, Joh.,* Rittergutsbesitzer auf Markkleeberg . 1884
699. *Ehrenburg*, Dr., Privatdozent in Würzburg, Sanderring 6 1888
**Flinsch, Heinrich jun.*, Kaufmann. Gaschwitz b. Leipzig, Villa Zitzmann 1897
**Flores, Luiz Leopoldo*, Vice-Consul de Portugal, Rio Grande do Sul. Brasilien 1900
700. *Friedrich, Ernst,* Dr., Privatdozent an der Univ. u. Ass. am geogr. Institut der Univ. Gautzsch, Weberstr. . . . 1899
701. *von Fritsch,* Freiherr, Oberleutnant im Karab.-Regt. Borna 1903
702. *Geis, C.,* Direktor. Gautzsch 1903
703. *Gildemeister, Ed.,* Dr. phil. Miltitz bei Leipzig . . . 1900
704. *Grässe, A.*, Oberstleutnant z. D. und Bezirkskommandeur. Annaberg i. Erzgeb. 1876
**Günz, Robert,* Buchdruckereibesitzer. Naunhof i. S. . 1900
705. *Hennicker*, Frau Wwe. Borsdorf 1896
706. *Henning, Georg,* Dr. und Lehrer am Seminar. Grimma 1900
707. *Hertwig, Paul,* Rittergutsbes. auf Breitingen, Bez. Leipzig 1895
708. *Holzweissig, Max.* Eilenburg 1903
709. *Jentsch, Heinr.*, Pfarrer. Kohren b. Frohburg 1900
710. *Kärner, Wold.*, Rittergutsbesitzer in Paunsdorf b. Leipzig 1886
711. *Kell, A.*, Baumeister, z. Z. Tsingtau, Kiautschou, Kaiserl. Bauverwaltung 1900
712. *Klemm, Paul,* Dr. u. Assistent a. botan. Labor. Gautzsch. Kat. No. 111 1891
713. *Körting, Max.* Leutzsch bei Leipzig 1900

Eintrittsjahr

†*Krupp, Fr. Alfr.*, Wirkl. Geh. Rat, Exc. Essen a. Ruhr 1885
714. *Kuntze, Otto*, Dr. phil. San Remo (Villa Girola) Italien 1872
715. *Mädler, Anton,* Fabrikbesitzer, in Fa. Moritz Mädler. Leutzsch, Leipzigerstr. 50 1896
**Mathiesen*, Fabrikbesitzer. Leutzsch b. Leipzig, i. d. Post 1900
716. *Mäusezahl, Carl.* Stünz b. Leipzig, Carl Hertingstr. 7 . 1903
**Meischeider, G. O. E. Julius*, Dr. jur., Reichsgerichtsrat. Oetzsch 1896
717. *Meyer, Arthur.* Leutzsch bei Leipzig 1900
**v. Meyer, Ernst*, Dr. phil. und Prof. a. d. Technischen Hochschule in Dresden, Zelleschestr. 32 1886
718. *Müller*, Dr. phil., Rittergutsbesitzer. Schönau 1891
719. *Neukirch, Karl,* Dr., Redakteur. Oetzsch bei Leipzig, Dammstr. 17 1902
720. *Paul, C.*, Pastor in Lorenzkirch bei Strehla 1894
721. *Peltz*, Frau *Anna,* Rittergutsbes. auf Rittergut Modelwitz bei Schkeuditz 1900
722. *Reich, Otto,* Lehrer. Gautzsch, Kregelstr. 16 1903
**Ruderisch*, Dr. med. Dahlen i. S. 1900
723. *Schumann, Constantin*, Revierförster. Arnsdorf bei Böhrigen (Nossen) 1889
724. *Schuster, Walther.* Markneukirchen 1903
725. *Sedlmayer*, Dr., Oberstabsarzt. Borna 1903
726. *Seidemann*, Frl. *Bianca.* Crostewitz b. Gaschwitz (Dr. Fiedler) 1903
727. *Simroth*, Dr. phil., Professor u. Oberlehrer a. d. Realschule. Gautzsch bei Leipzig, Kregelstr. 12 . . . 1890
728. *Vollsack*, Geheimer Ökonomierat und Rittergutsbesitzer auf Cospuden 1877
729. *Wangemann*, Pfarrer in Gautzsch 1893
* *Wangemann*, Major u. Bataillonskommandeur. Kamenz i. S. 1898
730. *Welter*, Rittergutsbesitzer. Güldengossa bei Leipzig . . 1898
731. *Winkler, W.*, Privatgelehrter. Jena, Oberer Philosophenweg 11 1890

F. Mitglieder der Karl Ritter-Stiftung,

die nicht dem Verein für Erdkunde angehören.

Gross & Co., Eisenhandlung.

Abgeschlossen am 21. Februar 1903.

Die

Flussdichte und ihre Bedingtheit

im Elbsandsteingebirge

und in dessen nordöstlichen Nachbargebieten.

(Mit einer Karte.)

Von

Dr. Hermann Feldner.

Inhalts-Verzeichnis.

Erster Abschnitt.

Darstellung der Flussdichte im Elbsandsteingebirge und in dessen nordöstlichen Nachbargebieten.

Seite

Einleitung 1
Feststellung des Untersuchungsgebietes 2
Methoden der Arbeit 3
Darstellung der Flussdichte nach Methode A 5
Darstellung der Flussdichte nach Methode B 8
Darstellung der Flussdichte nach Methode C 15
Resultate 25

Zweiter Abschnitt.

Ursachen der verschiedenen Gewässerdichte.

Allgemeine Bemerkungen 27
I. Bedeutung der Niederschläge 27
II. Einwirkung geologischer Verhältnisse, und zwar: 35
A. Wirkung der Bodendurchlässigkeit 36
B. Wechselnde Widerstandsfähigkeit des Untergrundes gegen die erodierende Wirkung des Wassers 45
C. Lagerung der Gesteine und Oberflächengestaltung 47
Resultate 51
III. Einfluss der Vegetation 52
Schlussbemerkung, Anthropogeographische Bedeutung der Flussdichte . . 53

Erster Abschnitt.

Darstellung der Flussdichte im Elbsandsteingebirge und in dessen nordöstlichen Nachbargebieten.

Einleitung und Feststellung des Untersuchungsgebietes.

Es besteht eine Wechselwirkung zwischen dem Wasser und den Oberflächenformen des Landes, indem beide Erscheinungen einander bedingen. Hierbei ergeben sich als Resultate einmal eine beständige Niveauumgestaltung des Landes, im anderen Falle eine Änderung von Form und Zahl der Wasseradern. Die Menge der Wasserfäden wird in einem bald mehr, bald weniger reichverzweigten Netze zusammengefasst, das fast alle Teile der Erdoberfläche, wo Niederschläge stattfinden, überzieht. Dieses Netzwerk von Wasserläufen prägt nicht nur durch die verschiedene Form, Länge und Breite der einzelnen Rinnen, sondern vor allem auch durch die wechselnde Grösse seiner Maschen der Bodenfläche eine von Ort zu Ort sich ändernde Physiognomie auf. Je enger die Maschen des Gewässernetzes, je geringer die Abstände zwischen den einzelnen Wasserfäden sind, desto mehr wird die scheinbar starre Erdkruste belebt, verändert. Mit der steigenden Zahl der Wasseradern, die den Boden durchfurchen, und mit der Entwicklung der einzelnen Wasserläufe wächst die Zahl der Punkte, an welchen das flüssige Element mit seiner zerstörenden, umformenden und neubildenden Thätigkeit einsetzen kann.

Bisher sind, wie Neumann bemerkt, noch wenig Untersuchungen über die Dichte des Gewässernetzes in bestimmten Landgebieten angestellt worden.[1]) Penck berührt diesen Gegenstand in seiner „Morphologie der Erdoberfläche".[2]) Er stellt fest: In den Centralalpen sind aller 5—6 km grössere Flüsse anzutreffen. Aller 2—3 km münden in diese wieder Nebenflüsse, sodass auf 4—9 qkm ein Flusslauf zu rechnen ist. Bäche münden in Abständen von ungefähr 250 m in die Hauptläufe.

[1]) Neumann, Die Dichte des Flussnetzes im Schwarzwalde. In Gerlands Beiträgen zur Geophysik, IV. Band, 1900.

[2]) Penck, Morphologie der Erdoberfläche, 1894 I, S. 365.

Bezüglich der Flussdichte Deutschlands bemerkt Ratzel, dass hier aller 3 km ein Bach, aller 100—150 km ein Strom anzutreffen ist.[1]) Ferner weist Ratzel hin auf die ungleich grössere Zahl der Wasserfäden in den Alpen, auf der süddeutschen Hochebene und auf dem grössten Teile des baltischen Landrückens, im Gegensatze zur Wasserarmut im Sandboden der Mark und der Pegnitz. Als interessante Beispiele für den auf engem Raume bestehenden Gegensatz von Armut und Reichtum an Quellen nennt Ratzel Teutoburger Wald und Haarstrang.[2])

Nach Gavazzi sind in Kroatien-Slavonien 9373 qkm (24% des Landes) und nach Müllner im österreichischen Traungebiete 785 qkm (18,3% des Gebietes) ohne oberirdischen Abfluss.[3]) Abflusslos sind von Australien 51,9%, von Afrika 32,9%, von Asien 30,6%, von Europa 17,1%, von Südamerika 6,6% und von Nordamerika 4,4% des betreffenden Festlandes.[4]) Über Areal- und Längenverhältnisse der Ströme hat v. Klöden[5]) eine Tabelle veröffentlicht. Endlich sei noch hingewiesen auf Strelbitzkys Messungen für Europa.[6])

Eingehende Untersuchungen über die Dichte des Gewässernetzes in einem verhältnismässig engbegrenzten Gebiete enthält eine Arbeit Neumanns „Die Dichte des Flussnetzes im Schwarzwalde".[7])

In nachstehender Arbeit soll „Die Flussdichte und ihre Bedingtheit im Elbsandsteingebirge und in dessen nordöstlichen Nachbargebieten" untersucht werden.

Das Elbsandsteingebirge stellt eine geographische Einheit dar und zeigt eine ausgeprägte hydrographische Centralisation. Es umfasst einen Flächenraum von ca. 464 qkm und hat die Gestalt eines rechtwinkligen Dreiecks, dessen Hypotenuse, von 41 km Länge, gebildet wird durch die Linie: Bonnewitz bei Pirna — Dittersbach i. S. — Rathewalde — Hohnstein — Altendorf — Sternberg — Neu-Daubitz — Kreibitz. Die südliche Kathete, mit einer Länge von 32 km, verbindet die böhmischen Orte: Kreibitz — Tetschen-Bodenbach — Königswald, während die Westkathete, 29 km, von Königswald über Tyssa, Berggiesshübel nach Pirna führt.[8])

---

[1]) Ratzel, Deutschland 1898, S. 105.
[2]) Ebenda S. 106.
[3]) Penck, Morphologie der Erdoberfläche, 1894 I, S. 264.
[4]) Supan, Grundzüge der physischen Erdkunde, 1896, S. 522.
[5]) Z. G. f. E. 1885, S. 397.
[6]) Superficie de l'Europe, St. Pétersbourg 1882.
[7]) Gerlands Beiträge zur Geophysik, IV. Band, 1900.
[8]) Hettner, Gebirgsbau und Oberflächengestaltung der Sächs. Schweiz. In den Forschungen zur deutschen Landes- u. Volkskunde, II. Bd., 1888, S. 252, 53.

Der vergleichenden Betrachtung dienen die im Nordosten an das Quadersandsteingebiet angrenzenden Teile des Lausitzer Granitgebietes und das Zittauer Braunkohlenbecken. Jene umfassen die Gebiete der Kirnitzsch, Sebnitz und Polenz und bilden mit dem Quadergebiete rechts der Elbe eine hydrographische Einheit. Die Untersuchungen im Zittauer Tertiärbecken erstrecken sich auf das Neissegebiet von Grottau bis Hirschfelde und auf die angrenzenden Areale der Mandau, des Landwassers und des Kipperbaches.

Methoden der Arbeit.

A. Die einfachste Art und Weise, ein Bild von der Dichte des Flussnetzes zu geben, ist die von Penck angewandte, alle zwischen einmündenden Nebenläufen liegenden Teilstrecken der Flüsse und Bäche zu messen. Die Flussdichte ist um so grösser, je kleiner diese Strecken sind. Einen Durchschnittswert für die Flussdichte innerhalb eines bestimmten Gebietes findet man, wenn die Gesamtlänge aller Teilstrecken durch deren Anzahl dividiert wird.

B. Eine andere Darstellungsweise der Flussdichte wendet Neumann in der schon genannten Arbeit an. Nach Neumanns Begriffsbestimmung ist „die Flussdichte der Quotient aus der Länge aller natürlichen Wasserläufe des betreffenden Flussgebietes durch das Areal desselben".

Beide Methoden kommen auch in dieser Arbeit zur Anwendung; sie vermögen aber nicht, ein vollständig zutreffendes Bild von der Verteilung der Wasserfäden über ein Landgebiet zu geben. Bei der zuerst genannten Darstellungsweise kommen die so wichtigen Gebiete der Wasserscheiden überhaupt nicht in Betracht. Es fehlt hierbei ganz die so wichtige Beziehung zur Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes. Die zweite Darstellungsweise ist zwar vollkommener, denn die hier gewonnenen Relativwerte beziehen sich auf die ganze untersuchte Fläche; sie sind aber immerhin nur Durchschnittsgrössen, deren Bedeutung für das so wichtige Detailstudium nicht ausreicht. Die Kirnitzsch z. B. empfängt auf ihrem rechten Ufer zahlreiche Nebenläufe, während am anderen Ufer auf grosse Strecken hin nur selten ein Zufluss zu finden ist. Die nach der zweiten Methode gefundene Flussdichte wird nun, ohne Rücksicht auf die verschiedene Bewässerung beider Teilgebiete, den durchschnittlichen Wert für die Gesamtfläche angeben. Diese Ungenauigkeit kann auf ein geringes Mass zurückgeführt werden, wenn man die Hauptgebiete in möglichst kleine Teilflächen zerlegt. Dies geschah auch in vorliegender Arbeit.

C. Zu einer genaueren Darstellung der Flussdichte ist noch ein drittes Verfahren möglich. Die Grösse der einzelnen Bodenflächen, die von Wasserfäden umsponnen werden, also der Flächeninhalt der Maschen des Gewässernetzes wird gemessen. Diese Flussnetzmaschen stellen Halbinseln dar, deren offene Seiten nach der Wasserscheide zu gelegen sind. Es erscheint nun unnatürlich, die Maschen an dieser Seite durch die Wasserscheiden abzugrenzen; vielmehr werden erstere durch direkte Verbindungslinien zwischen den Quellpunkten geschlossen. Die abflusslosen Gebiete der Wasserscheiden können so an die Nachbargebiete ungezwungen angegliedert werden.

Die wechselnde Grösse der einzelnen Flussnetzmaschen ist der Ausdruck für das Dichteverhältnis. Die Flussdichte ist um so grösser, je kleiner die Flussnetzmaschen sind.

An die erste Darstellung der Flussdichte schliesst sich eine Tabelle, enthaltend die Entwicklung der Hauptwasserläufe in den einzelnen Teilgebieten.

Im zweiten Teile der Arbeit soll versucht werden, die Faktoren zu prüfen, welche imstande sind, einen wesentlichen Einfluss auf die Gestaltung des Flussnetzes auszuüben. Dabei gilt es einmal, den allgemeinen Gegensatz zwischen der geringen Flussdichte des Elbsandsteingebirges und des Zittauer Beckens und der viel bedeutenderen des Lausitzer Berglandes, dann aber auch lokale Differenzierungen innerhalb der drei Gebiete zu ergründen.

Als Ursachen wechselnder Flussdichte kommen hauptsächlich in Betracht:

I. Die Niederschlagsverhältnisse, und zwar
   A) die durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmengen,
   B) die extremen Niederschlagsmengen,
   C) die Höhenlage in ihrer Wirkung auf Dauer der Schneedecke und Intensität der Verwitterung.

II. Die geologische Beschaffenheit des Untergrundes, nämlich
   A) die Durchlässigkeit oder Undurchlässigkeit des Bodenmaterials,
   B) die grössere oder geringere Widerstandsfähigkeit der Gesteine gegen die erodierende Kraft des Wassers,
   C) die Lagerung der Gesteinsschichten und die damit in Verbindung stehende Oberflächengestaltung.

III. Der Einfluss der Vegetationsdecke.

NB. Alle Längenbestimmungen wurden mit dem Kurvimeter, alle Flächenbestimmungen mit dem Planimeter ausgeführt. Den Messungen ist die topographische Karte des Königreichs Sachsen, Massstab 1 : 25 000, zu Grunde gelegt.

Darstellung der Flussdichte.

Methode A.

Durchschnittliche Entfernung zwischen den Mündungsstellen der benachbarten Wasserläufe.

Tabelle I.

Elbegebiet:	Gesamtlänge aller Wasserläufe km	Zahl der Teilstrecken	Durchschn. Länge einer Teilstrecke km
Elbe vom Gelobtbach bis Kamnitzbach	7,450	11	0,677
Kamnitzbach bis Krippenbach	25,530	19	1,343
Krippenbach bis Kirnitzsch	0,600	1	0,600
Kirnitzsch bis Lachsbach	4,375	3	1,458
Lachsbach bis Bielabach	9,050	7	1,292
Biela bis Nieder-Rathen	18,425	29	0,635
Nieder-Rathen bis Struppenbach	49,105	107	0,459
Struppenbach bis Gottleuba	19,375	20	0,968
			0,929
Kamnitzbachgebiet	118,825	92	**1,291**
Krippenbachgebiet	34,600	51	**0,678**
Bielabachgebiet:			
Quelle bis Schweizermühle	18,575	13	1,428
Schweizermühle bis Cunnersdorfer Bach	23,175	22	1,053
Cunnersdorfer Bach	61,525	149	0,412
Biela bis Mündung	18,875	27	0,698
			0,897
Gottleubagebiet:			
Bahrabach von Hellendorf bis Mündung	22,100	14	1,578
Gottleuba bis Zehistabach	35,100	27	1,300
Zehistabach von Zehista bis Mündung	5,250	2	2,625
			1,834
Kirnitzschgebiet:			
Quelle bis Khaa	18,400	19	0,968
Khaa bis Zeidlerbach	41,750	57	0,732
Zeidlerbach bis Brückengründelweg	38,505	61	0,631
Brückengründelweg bis Keilholzflüsschen	90,175	212	0,425
Keilholzflüsschen bis Mündung	31,150	64	0,486
			0,648

	Gesamtlänge aller Wasserläufe km	Zahl der Teilstrecken	Durchschn. Länge einer Teilstrecke km
Lachsbachgebiet:			
a) Sebnitz:			
Hainsbach bis Wölmsdorf	60,350	80	0,754
Wölmsbach bis Nieder-Einsiedel .	15,475	27	0,573
Heimichbachgebiet	44,025	61	0,721
Sebnitz vom Heimichbach bis Schwarzbach	75,040	177	0,423
Schwarzbachgebiet	33,250	60	0,554
Sebnitz vom Schwarzbach bis Lachsbach	16,625	41	0,405
			0,571
b) Polenz:			
Quelle bis Neustadt	77,185	154	0,501
Neustadt bis Scheibenmühle . . .	70,450	111	0,634
Scheibenmühle bis Lachsbach . .	36,680	91	0,403
			0,512
c) Lachsbach	2,800	1	**2,800**
Wesenitzgebiet:			
Dürröhrsdorf bis Lohmen	24,350	34	0,716
Lohmen bis Mündung	33,175	51	0,650
			0,683
Neissegebiet:			
a) Grottau bis Mandau	32,635	31	1,052
Mandau bis Drausendorf . . .	48,895	61	0,801
Drausendorf bis Kipperbach .	27,025	46	0,587
Kipper vom Flossbach bis Schladebach	27,775	22	1,262
Schladebachgebiet	30,500	49	0,622
Kipper vom Schladebach bis Mündung	7,450	5	1,490
Neisse von Kipper bis Kemmlitz	1,380	1	1,380
Kemmlitzbachgebiet	14,150	19	0,744
			0,992
b) Neisse von Kemmlitz bis Marienthal	30,475	59	**0,516**
Mandaugebiet:			
Landwasser vom Grundwasser bis Mandau	28,300	35	0,808
Mandau vom Landwasser bis Grundbach	34,350	36	0,954
Grundbach bis Mündung . . .	21,350	12	1,779
			1,180

Ordnen wir die Flussgebiete nach dem Grade der Flussdichte, so ergiebt sich folgende Reihe:

1.	Polenz . . . 0,512 km	8.	Elbe . . . 0,929 km
2.	Neisse . . . 0,516 „ (im Granit)	9.	Neisse . . . 0,992 „ (im Zittauer Becken)
3.	Sebnitz . . 0,571 „	10.	Mandau . . 1,180 „
4.	Kirnitzsch . 0,648 „	11.	Kamnitz . . 1,291 „
5.	Krippenbach 0,678 „	12.	Gottleuba . 1,834 „
6.	Wesenitz . . 0,683 „	13.	Lachsbach . 2,800 „
7.	Biela . . . 0,897 „		

Mit der abnehmenden Grösse der einzelnen Teilstrecken wächst also die Flussdichte. So ergiebt sich, dass die zum Vergleiche herangezogenen Gebiete des Lausitzer Gebirges die grösste Flussdichte aufweisen. Die Dichte im Zittauer Becken entspricht der mittleren Dichte des Elbsandsteingebirges. Die Durchschnittszahlen in den kleineren Teilgebieten schwanken zwischen 0,403 km (Polenz von Scheibenmühle bis Vereinigung mit Sebnitz) und 2,800 km (Lachsbach, unmittelbar daneben); also im Verhältnis 1 : 6,947.

Für die einzelnen Teilstrecken ergeben sich als Extremwerte auf der einen Seite Entfernungen von wenigen Metern, anderseits eine Länge von 6,2 km (Grundbach im Mandaugebiete). Wir werden weiter unten feststellen können, dass die hier gewonnenen Resultate mit den Ergebnissen der zweiten Methode ziemlich genau übereinstimmen. Es scheint demnach, dass der Fehler, den Methode A enthält — das Ausscheiden der abflusslosen Gebiete —, das gegenseitige Verhältnis der einzelnen Areale nicht wesentlich beeinflusst.

Die folgende Tabelle zeigt an einem Beispiele, welche bunte Mannigfaltigkeit in Bezug auf die Grösse der Entfernungen zwischen den Mündungsstellen der Nebenläufe innerhalb eines Flussgebietes herrscht. Als Beispiel ist die Biela gewählt.

Tabelle II.

km	km	km	km	km	km	km
0,475	0,500	0,175	0,200	0,200	0,750	0,100
0,400	3,400	0,125	1,000	0,100	0,250	0,250
0,200	3,675	1,175	0,250	0,750	0,650	0,550
0,375	4,750	1,200	0,050	0,550	0,250	0,400
1,100	1,500	0,750	0,300	0,300	0,350	0,075
0,875	3,350	1,500	1,050	0,125	0,200	0,125
0,350	0,600	3,850	1,450	2,250	0,650	0,175
1,775	0,900	0,225	1,150	1,650	0,125	0,100
0,700	2,175	0,200	0,250	0,150	1,100	0,075

km	km	km	km	km	km	km
0,100	0,750	0,150	0,050	0,550	0,325	0,925
1,450	0,400	0,025	0,025	0,850	0,300	0,550
0,150	0,300	0,125	0,350	1,550	0,900	0,300
0,150	0,400	0,025	0,025	0,950	0,300	0,525
0,050	1,100	0,100	0,375	1,500	0,250	0,175
0,125	2,050	0,075	0,400	0,500	0,350	1,400
0,100	0,600	0,650	0,100	0,450	0,450	1,900
0,150	1,350	0,075	0,175	1,200	1,650	0,400
0,450	0,250	0,375	0,150	0,250	0,750	0,600
0,400	0,250	0,325	0,100	0,150	0,350	1,600
0,850	0,275	0,150	0,100	0,100	2,250	1,500
0,275	0,300	0,050	0,100	0,100	0,700	0,250
0,750	0,075	0,250	0,325	0,175	1,000	0,450
0,200	0,100	0,250	0,100	0,550	0,500	2,150
0,850	0,150	0,100	0,450	0,250	0,450	0,900
1,000	0,075	0,075	1,850	0,300	0,450	0,200
0,400	0,050	0,225	0,175	0,125	0,600	
0,250	0,125	0,300	0,225	0,100	0,500	
0,700	0,200	0,325	0,250	0,050	0,275	
0,650	0,100	0,275	0,550	0,100	0,125	
0,200	0,800	0,075	0,200	0,450	0,150	
0,075	0,500	0,375	0,225	0,700	0,300	

Methode B.

„Die Flussdichte ist der Quotient aus der Länge aller natürlichen Wasserläufe eines Flussgebietes durch das Areal desselben."

Neumann.

1. Dichte der Hauptwasserläufe.

Tabelle III.

Elbegebiet:	Flusslänge km	Areal qkm	Flussdichte F : A
Gelobtbach bis Kamnitzbach . . .	1,95	5,72	0,340
Kamnitzbach bis Krippenbach . . .	7,20	22,98	0,313
Krippenbach bis Kirnitzsch	0,60	0,66	0,909
Kirnitzsch bis Lachsbach	2,25	4,62	0,487
Lachsbach bis Biela	5,00	14,93	0,334
Biela bis Nieder-Rathen	6,80	24,34	0,279
Nieder-Rathen bis Struppenbach . .	6,20	33,88	0,182
Struppenbach bis Gottleuba . . .	5,20	17,22	0,301

	Flusslänge km	Areal qkm	Flussdichte F : A
Krippenbachgebiet	13,40	39,85	0,336
Bielabachgebiet:			
Quelle bis Schweizermühle	7,20	23,91	0,301
Schweizermühle bis Cunnersdorfer Bach .	8,00	23,70	0,337
Cunnersdorfer Bach	16,90	45,00	0,375
Biela vom Cunnersdorfer Bach bis Mündung	3,90	13,92	0,280
Gottleubagebiet:			
Bahrabach von Hellendorf bis Mündung .	8,30	21,45	0,386
Gottleubabach v. Bahrabach bis Zehistabach	10,60	31,09	0,340
Zehistabach vom Zehista bis Mündung .	2,90	8,50	0,341
Gottleuba vom Zehistabach bis Mündung.	2,10	2,57	0,817
Kirnitzschgebiet:			
Quelle bis Khaa	8,40	15,28	0,549
Khaa bis Zeidlerbach	6,50	27,35	0,237
Zeidlerbach bis Brückengründelweg . .	7,70	43,37	0,177
Brückengründelweg bis Keilholzflüsschen .	9,90	50,37	0,196
Keilholzflüsschen bis Mündung	10,90	23,77	0,458
Lachsbachgebiet:			
a) Polenz:			
Polenz von Quelle bis Neustadt	6,40	42,68	0,149
Neustadt bis Scheibenmühle	12,80	39,03	0,327
Scheibenmühle bis Sebnitz	9,80	23,43	0,418
b) Sebnitz:			
Hainsbach von Quelle bis Wölmsdorf . .	8,80	50,56	0,174
Wölmsbach von Quelle bis Niedereinsiedel	4,30	9,98	0,430
Heimichbach	12,70	37,42	0,339
Sebnitz vom Heimichbach bis Schwarzbach	14,10	34,34	0,410
Schwarzbach	10,50	21,62	0,485
Sebnitz vom Schwarzbach bis Polenz . .	7,40	8,43	0,877
c) Lachsbach	2,80	3,01	0,930
Wesenitzgebiet:			
Von Dürröhrsdorf bis Lohmen	6,60	40,84	0,161
Lohmen bis Mündung	10,80	25,56	0,422
Neissegebiet:			
Neisse von Grottau bis Mandau	7,60	38,39	0,197
Mandaumündung bis Drausendorf . . .	7,70	52,90	0,145
Drausendorf bis Kipperbach	5,45	18,81	0,289
Kipperbach vom Flossbach bis Schladebach	7,70	25,79	0,298
Schladebach	10,30	24,03	0,428
Kipperbach vom Schladebach bis Mündung	4,10	20,29	0,202
Neisse vom Kipperbach bis Kemmlitzbach	1,35	1,99	0,678
Kemmlitzbach	7,10	19,84	0,357
Neisse vom Kemmlitzbach bis Marienthal	7,60	20,75	0,366

Mandaugebiet:	Flusslänge km	Areal qkm	Flussdichte F : A
Landwasser vom Grundwasser bis Mandau	7,80	26,35	0,296
Mandau vom Landwasser bis Grundbach.	5,50	35,05	0,157
Mandau vom Grundbach bis Mündung. .	3,80	22,76	0,166

In vorstehender Tabelle kommt für jedes Teilgebiet nur ein einziger Wasserlauf, die Hauptader, in Betracht. Die Entwicklung derselben bestimmt — im Verhältnis zum Areal — die Flussdichte. Wir stellen darum den Entwicklungskoeffizienten des Hauptgewässers in den einzelnen Teilflächen fest.

Entwicklung der Hauptwasserläufe.

Tabelle IV.

Elbegebiet:	Luftlinie km	Wirkl. Länge km	Entwickl.-koeffizient %
Elbe vom Gelobtbach bis Kamnitzbach .	1,95	1,95	0,00
Kamnitzbach bis Krippenbach	6,55	7,20	9,92
Krippenbach bis Kirnitzsch	0,60	0,60	0,00
Kirnitzsch bis Lachsbach	2,18	2,25	3,21
Lachsbach bis Biela	3,75	5,00	33,33
Biela bis Nieder-Rathen	4,10	6,80	65,85
Nieder-Rathen bis Struppenbach	6,15	6,20	0,81
Struppenbach bis Gottleuba	5,20	5,20	0,00
Krippenbachgebiet	10,85	13,40	23,50
Bielabachgebiet:			
Biela von Quelle bis Schweizermühle . .	5,60	7,20	28,57
Schweizermühle bis Cunnersdorfer Bach	6,20	8,00	29,03
Cunnersdorfer Bach	11,60	16,90	45,69
Biela vom Cunnersdorfer Bach bis Mündung	2,20	3,90	77,27
Kirnitzschbachgebiet:			
Kirnitzsch von Quelle bis Khaa	6,25	8,40	34,40
Khaa bis Zeidlerbach	4,45	6,50	46,07
Zeidlerbach bis Brückengründelweg . .	4,60	7,70	67,39
Brückengründelweg bis Keilholzflüsschen .	7,25	9,90	36,55
Keilholzflüsschen bis Mündung	6,00	10,90	81,67
Lachsbachgebiet:			
a) Sebnitz:			
Hainsbach bis Wölmsdorf	5,60	8,80	57,14
Wölmsbach bis Niedereinsiedel	3,60	4,30	19,44
Heimichbach	8,05	12,70	57,76
Sebnitz vom Heimichbach bis Schwarzbach	8,25	14,10	70,91
Schwarzbach	6,65	10,50	57,89
Sebnitz vom Schwarzbach bis Polenz . .	3,45	7,40	114,49

	Luftlinie	Wirkl. Länge	Entwickl.-koeffizient
b) Polenz:	km	km	%
Quelle bis Neustadt	3,70	6,40	72,97
Neustadt bis Scheibenmühle	8,30	12,80	54,22
Scheibenmühle bis Sebnitz	7,00	9,80	40,00
c) Lachsbach	2,15	2,80	30,23
Gottleubagebiet:			
Bahrabach von Hellendorf bis Mündung .	6,23	8,30	33,23
Gottleuba vom Bahrabach bis Zehistabach	8,20	10,60	29,27
Zehistabach von Zehista bis Mündung . .	2,05	2,90	41,46
Gottleuba vom Zehistabach bis Mündung	1,65	2,10	27,27
Wesenitzgebiet:			
Wesenitz von Dürröhrsdorf bis Lohmen	4,70	6,60	40,43
Lohmen bis Mündung	7,55	10,80	43,05
Neissegebiet:			
Neisse von Grottau bis Mandau	4,80	7,60	58,33
Mandau bis Drausendorf	4,90	7,70	57,14
Drausendorf bis Kipperbach	3,20	5,45	70,31
Kipperbach vom Flossbach bis Schladebach	5,95	7,70	29,41
Schladebach	6,83	10,30	50,81
Kipperbach vom Schladebach bis Mündung	3,08	4,10	33,12
Neisse vom Kipperbach bis Kemmlitzbach	1,28	1,35	5,47
Kemmlitzbach	5,00	7,10	42,00
Neisse vom Kemmlitzbach bis Marienthal	5,40	7,60	40,74
Mandaugebiet:			
Landwasser vom Grundwasser bis Mandau	5,35	7,80	45,79
Mandau vom Landwasser bis Grundbach.	4,20	5,50	30,95
Mandau vom Grundbach bis Mündung .	3,13	3,80	21,41

Der Entwicklungskoeffizient der einzelnen Teilstrecken schwankt demnach zwischen 0% und 114,49%. Die geringste Laufentwicklung weisen vier Teilstrecken der Elbe auf, während Polenz und Sebnitz im Lausitzer Granitgebiete durch hohe Entwicklungskoeffizienten ausgezeichnet sind.

Uns genügt aber die Entwicklung der Hauptwasserläufe und die daraus resultierende Flussdichte nicht; wir müssen vielmehr Zahl und Laufentwicklung aller Wasseradern in Rechnung setzen.

2. Dichte des vollständigen Gewässernetzes.

Tabelle V.

	Flusslänge km	Areal qkm	Flussdichte F:A
Elbegebiet:			
Elbe von Tetschen bis Gelobtbach . . .	62,650	68,50	0,914
Gelobtbach bis Kamnitzbach	7,450	5,72	1,303
Kamnitzbach bis Krippenbach	25,530	22,98	1,110
Krippenbach bis Kirnitzsch	0,600	0,66	0,909
Kirnitzsch bis Lachsbach	4,375	4,62	0,946
Lachsbach bis Bielabach	9,050	14,93	0,606
Biela bis Nieder-Rathen	18,425	24,34	0,756
Nieder-Rathen bis Struppenbach	49,105	33,88	1,449
Struppenbach bis Gottleuba	19,375	17,22	1,125
Kamnitzbachgebiet	118,825	136,00	0,873
Krippenbachgebiet	34,600	39,85	0,868
Bielabachgebiet:			
Biela von Quelle bis Schweizermühle . .	18,575	23,91	0,776
Schweizermühle bis Cunnersdorfer Bach .	23,175	23,70	0,977
Cunnersdorfer Bach	61,525	45,00	1,367
Biela vom Cunnersdorfer Bach bis Mündung	18,875	13,92	1,355
Gottleubagebiet:			
Bahrabach von Hellendorf bis Mündung .	22,100	21,45	1,030
Gottleuba vom Bahrabach bis Zehistabach	35,100	31,09	1,128
Zehistabach von Zehista bis Mündung. .	5,250	8,50	0,617
Kirnitzschgebiet:			
Kirnitzsch von Quelle bis Khaa	18,400	15,28	1,204
Khaa bis Zeidlerbach.	41,750	27,35	1,526
Zeidlerbach bis Brückengründelweg . . .	38,505	43,37	0,887
Brückengründelweg bis Keilholzflüsschen.	90,175	50,37	1,790
Keilholzflüsschen bis Mündung	31,150	23,77	1,310
Lachsbachgebiet:			
a) Sebnitz:			
Hainsbach von Quelle bis Wölmsdorf . .	60,350	50,56	1,193
Wölmsbach bis Nieder-Einsiedel	15,475	9,98	1,550
Heimichbach	44,025	37,42	1,176
Sebnitz vom Heimichbach bis Schwarzbach	75,040	34,34	2,185
Schwarzbach	33,250	21,62	1,537
Sebnitz vom Schwarzbach bis Polenz . .	16,625	8,43	1,972
b) Polenz:			
Polenz von Quelle bis Neustadt	77,185	42,68	1,808
Neustadt bis Scheibenmühle	70,450	39,03	1,805
Scheibenmühle bis Sebnitz	36,680	23,43	1,565
c) Lachsbach	2,800	3,01	0,930

	Flusslänge km	Areal qkm	Flussdichte F:A
Wesenitzgebiet:			
Wesenitz von Dürröhrsdorf bis Lohmen.	24,350	40,84	0,596
Lohmen bis Mündung	33,175	25,56	1,297
Neissegebiet:			
Neisse von Grottau bis Mandau	32,635	38,39	0,850
Mandau bis Drausendorf	48,895	52,90	0,924
Drausendorf bis Kipperbach	27,025	18,81	1,436
Kipperbach vom Flossbach bis Schladebach	27,775	25,79	1,076
Schladebach.	30,500	24,03	1,269
Kipperbach vom Schladebach bis Mündung	7,450	20,29	0,367
Neisse vom Kipperbach bis Kemmlitzbach	1,380	1,99	0,693
Kemmlitzbach	14,150	19,84	0,713
Neisse vom Kemmlitzbach bis Marienthal	30,475	20,75	1,468
Mandaugebiet:			
Landwasser vom Grundwasser bis Mündung	28,300	26,35	1,074
Mandau vom Landwasser bis Grundbach	34,350	35,05	0,980
Grundbach bis Mündung	21,350	22,76	0,938

Aus vorstehendem ergiebt sich für unsere Gebiete ein Schwanken in der Flussdichte zwischen den Verhältniszahlen 0,367 und 2,185; also im Verhältnis 1:5,95. Dieses Resultat übertrifft die von Neumann für den Schwarzwald berechnete Differenz 0,56:2,28 oder 1:4. Demnach sind die Schwankungen zwischen den Extremwerten in unseren Gebieten ungemein gross. Für die mittlere Flussdichte ergiebt sich die Verhältniszahl 1,125. Die Abweichungen betragen nach unten 758, nach oben 1060 Einheiten. Unsere Feststellungen lassen weiter erkennen, dass Gebiete grösserer und geringerer Dichte oft unmittelbar nebeneinander liegen. Beispiele: Elbe von Lachsbach bis Struppenbach: 0,606 — 0,756 — 1,449; Kirnitzsch von Zeidlerbach bis Keilholzflüsschen: 0,887 — 1,790; Sebnitz und Polenz bis zur Vereinigung und Lachsbach: 1,972 — 1,565 — 0,930; Wesenitz: 0,596 — 1,297; Kipperbach bis Schladebach: 1,076 — 1,269 — 0,367.

Diese bunte Mannigfaltigkeit auf ziemlich beschränkten Räumen ist aus der folgenden übersichtlichen Zusammenstellung deutlich erkennbar. Wir ordnen die einzelnen Flussgebietsteile, ohne Rücksicht auf ihre Lage, nach ihrem Dichteverhältnis und fassen sie in Gruppen zusammen.

Tabelle VI.

		Dichte
Gruppe I:	Kipperbach vom Schladebach bis Neisse. . . .	0,367
Gruppe II:	Wesenitz von Dürröhrsdorf bis Lohmen	0,596
	Elbe vom Lachsbach bis Biela	0,606
	Zehistabach von Zehista bis Gottleuba	0,617

		Dichte
Gruppe III:	Neisse von Kipper bis Kemmlitzbach	0,693
Gruppe IV:	Elbe von Biela bis Nieder-Rathen	0,756
	Biela von Quelle bis Schweizermühle	0,776
Gruppe V:	Neisse von Grottau bis Mandau	0,850
	Krippenbachgebiet	0,868
	Kamnitzbachgebiet	0,873
	Kirnitzsch vom Zeidlerbach bis Brückengründelweg	0,887
	Elbe vom Krippenbach bis Kirnitzsch	0,909
	Elbe von Tetschen bis Gelobtbach	0,914
	Neisse von Mandau bis Drausendorf	0,924
	Lachsbachgebiet	0,930
	Mandau vom Grundbach bis Mündung	0,938
	Elbe von Kirnitzsch bis Lachsbach	0,946
Gruppe VI:	Biela von Schweizermühle bis Cunnersdorfer Bach	0,977
	Mandau vom Landwasser bis Grundbach	0,980
Gruppe VII:	Bahrabach von Hellendorf bis Gottleuba	1,030
Gruppe VIII:	Landwasser vom Grundwasser bis Mandau . . .	1,074
	Kipperbach vom Flossbach bis Schladebach . .	1,076
Gruppe IX:	Elbe von Kamnitz bis Krippenbach	1,110
	Elbe vom Struppenbach bis Gottleuba	1,125
	Gottleuba vom Bahrabach bis Zehistabach . . .	1,128
Gruppe X:	Heimichbachgebiet	1,176
	Sebnitz von Quelle bis Wölmsdorf	1,193
	Kirnitzsch von Quelle bis Khaa	1,204
Gruppe XI:	Schladebachgebiet	1,269
	Wesenitz von Lohmen bis Mündung	1,297
Gruppe XII:	Elbe vom Gelobtbach bis Kamnitz	1,303
	Kirnitzsch vom Keilholzflüsschen bis Mündung .	1,310
Gruppe XIII:	Biela vom Cunnersdorfer Bach bis Mündung . .	1,355
	Cunnersdorfer Bachgebiet	1,367
Gruppe XIV:	Neisse von Drausendorf bis Kipperbach	1,436
	Elbe von Nieder-Rathen bis Struppenbach . . .	1,449
	Neisse vom Kemmlitzbach bis Marienthal . . .	1,468
Gruppe XV:	Kirnitzsch von Khaa bis Zeidlerbach	1,526
	Schwarzbachgebiet	1,537
	Sebnitz von Wölmsdorf bis Nieder-Einsiedel . .	1,550
	Polenz von Scheibenmühle bis Lachsbach . . .	1,565
Gruppe XVI:	Kirnitzsch vom Brückengründelweg bis Keilholz-flüsschen	1,790
	Polenz von Neustadt bis Scheibenmühle	1,805
	Polenz von Quelle bis Neustadt	1,808
Gruppe XVII:	Sebnitz vom Schwarzbach bis Lachsbach	1,972
Gruppe XVIII:	Sebnitz von Nieder-Einsiedel bis Schwarzbach .	2,185

Diese Resultate vergleichen wir mit den Ergebnissen der ersten Methode: Die Gottleuba weist nach der zweiten Methode eine erheblich grössere Flussdichte auf als nach der ersten. Das Umgekehrte ist bei Wesenitz und Krippenbach zu beobachten. Im übrigen harmonieren die Ergebnisse beider Methoden.

Aus vorstehender Tabelle lässt sich erkennen, dass Elbsandsteingebirge und Zittauer Braunkohlenbecken eine viel geringere Gewässerdichte aufzuweisen haben als die granitischen Nachbar-

gebiete. Sondern wir die drei Untersuchungsgebiete und scheiden wir dabei das Gebiet der Kirnitzsch, da es teils dem Elbsandstein-, teils dem Lausitzer Gebirge angehört, aus, so erhalten wir als Durchschnittszahlen für die Dichte im Elbsandsteingebirge 0,968 und im Zittauer Becken 0,956; also nahezu Übereinstimmung. Dem gegenüber steht eine Dichte von 1,594 in den Granitarealen (Sebnitz, Polenz und Neisse oberhalb Marienthal).

Innerhalb des Elbsandsteingebirges schwanken die Dichtezahlen zwischen 0,596 (Wesenitz von Dürröhrsdorf bis Lohmen) und 1,449 (Elbe von Nieder-Rathen bis Struppenbach). Noch grössere Unterschiede weist das Zittauer Becken auf mit den Extremzahlen 0,367 (Kipperbach von Schladebach bis Mündung) und 1,436 (Neisse von Drausendorf bis Kipperbach). Die entsprechenden Extremwerte für das Lausitzer Gebirge sind 1,176 (Heimichbachgebiet) und 2,185 (Sebnitz von Nieder-Einsiedel bis Schwarzbach).

Es muss zugestanden werden, dass die vorstehenden Resultate noch nicht ausreichen, ein den wirklichen Verhältnissen entsprechendes Bild zu geben, denn diese Zahlen haben nur den Wert von Durchschnittsgrössen, und ihre Bedeutung sinkt mit der zunehmenden Grösse der Bodenflächen.

Wenn wir nun, ohne Rücksicht auf die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Flussgebiete — indem wir die Wasserscheiden überschreiten —, die einzelnen Maschen des Gewässernetzes herausgreifen, so erhalten wir in der Grösse dieser Maschen den genauesten Ausdruck für die Flussdichte.

Methode C.

Die Flussdichte ist um so grösser, je kleiner die Flussnetzmaschen sind.

Tabelle VII.

1. Elbsandsteingebirge, links der Elbe:	Maschen-Grösse qkm
Quellgebiet der Biela	0,078 0,093 0,218
Rammstein	4,187
Zwischen Eiland, Tyssa, Raitza	7,875
Zwischen oberer Biela und Bahrabach	21,500
Östlich vom Bahrabach bis Markersbach	4,312
Östlich davon bis Biela	2,250
Westlich der oberen Biela	0,093
Zwischen Biela und Rosenthaler Bach	9,000
Östlich vom Rosenthaler Bach	2,812

	Maschen-Grösse qkm
Östlich vom Brausenstein	3,625
Nordöstlich vom Brand	2,062 0,031
	0,015 0,015
	0,006
Zwischen Reichstein und Lampertsbach	2,687
	0,031
Zwischen Biela, Cunnersdorfer Bach und Lampertsbach	2,218
Zwischen Biela und Pfaffendorfer Bach	1,687
Links der Biela	0,187
Zwischen Biela, Hermsdorf und Harthenberg	1,312
Nördlich davon	2,062
Zwischen Langhennersdorf und Nickolsdorfer Bach	1,437
Zwischen Biela und Nickolsdorfer Bach	3,750
Quellgebiet des Nickolsdorfer Baches	0,125 0,250
	0,187
Breite Heide	0,006 0,125
	1,125
Zwischen Nickolsdorf und Biela	0,500
Gottleubagebiet:	
Bahrabach bis Markersbach	4,625
Zwischen Bahrabach und Gottleuba	4,750
Rechts von der Mündung des Bahrabaches	2,500 1,750
Zwischen Biela und Gottleuba (Bernhard-Stein)	1,875
Quellgebiet des Langhennersdorfer Baches	0,125
Südlich vom Langhennersdorfer Bach	2,500
Zwischen Langhennersdorfer Bach und Bahrabach	0,312
Zwischen Langhennersdorfer Bach und Nickolsdorfer Bach	0,875
Nördlich davon	0,312
Zwischen Gottleuba und Bahrabach (Cottaer Spitzberg)	8,312
Kleine Masche an der Gottleuba	0,250
Zwischen Ottendorf und Berggiesshübel	3,563
Nördlich davon bei Dohma	0,437
Südlich von Dohma	0,468 3,062
Quellbäche des Lohmgrundes	1,687 0,062
	0,062
Zwischen Zehistabach und Gottleuba	6,250 0,562
An der Struppenbachquelle	0,015
Zwischen Struppenbach, Elbe und Gottleuba	20,187
Zwischen Gottleuba und rechtem Nebenbach	0,750 0,062
An der Gottleubamündung	0,031 0,312
Zwischen Cunnersdorfer Bach und Elbe	0,875
Zwischen Struppenbach, Biela und Elbe:	
An der Waldbachquelle	0,031
Zwischen Waldbach und Schelle	2,625
Zwischen Struppenbach und Behnebach	0,187
An den Behnebachquellen	0,062 0,031
Zwischen Waldbach und Behnebach	0,500 0,625
Zwischen Elbe und Behnebach	0,812
Elbschlinge bei Rathen	5,312
Zwischen Elbe und Behnebach	3,374
Nördlich vom Behnebach	0,437 0,312

	Maschen-Grösse qkm
Zwischen Elbe und Struppener Bach	3,125
An der Biela: zwischen Hütten und Leupoldishain	3,062
Zwischen Teufels- und Schüsselgrund	0,375
Nördlich vom Teufelsgrund	0,375 0,015
An den Waldbachquellen	0,006 0,062
Westlich von Königstein	1,437 0,015
	0,125
Zwischen Elbe, Biela, Waldbach	2,125
An den Quellen des Zweifelbaches	0,006 0,031
	0,218
Am 1. Zufluss links	0,125 1,687
Am 2. Zufluss links	0,015 0,006
	0,015 0,093
Links vom Zweifelbach	1,625 0,937
Rechts von Zweifelbachquellen	0,250 2,312
	0,031
Nördlich vom Czeischkenhügel	1,687
Am grossen Daum	0,031 0,312
	0,625 0,046
Zwischen Zweifel- und Taubenbach (Hühnerhügel)	1,875
Am Hühnerberg	3,000
Am Taubenbach	1,062
Zwischen Tauben- und Krippenbachquellen	1,375
Zwischen Taubenbach, Cunnersdorfer Bach und Krippenbach	12,712
Rechts vom Taubenbach	0,062 0,015
	0,312
Rechts vom Tauben- und Fuchsbach	0,156 0,062
	0,006 0,006
	0,006 0,562
Links vom Krippenbach	0,250 0,125
	0,250 0,006
	0,031 0,125
Zwischen Lampertsbach und Cunnersdorfer Bach	9,375
Am Lampertsbach	0,062 0,031
	0,015 0,015
	0,125 0,187
Westlich vom Rotstein	1,125 0,093
Am Cunnersdorfer Bach	0,031 0,006
	0,093 0,015
	0,006 0,012
	0,006 0,012
Zwischen Cunnersdorfer Bach, Elbe, Krippenbach und Papstdorfer Bach	16,562
Zwischen Pfaffendorfer Bach, Hirschke und Elbe	2,438
Zwischen Hirschke und Elbe	2,000
Zwischen Cunnersdorfer Bach und Krippenbach	2,500
Zwischen den Zuflüssen des Krippenbaches	0,437
Nördlich von der Rölligmühle	0,812
Zwischen Krippenbach und Papstdorfer Bach	2,875 0,062
Zwischen Straussbach und Krippenbachquelle	1,875
Quellgebiet des Krippenbaches	1,250
Zwischen Königsbach und Krippenbach	1,125
Zwischen Krippen-, Ziegenstellungs- und Lehmischbach	3,750

	Maschen-Grösse qkm
Zwischen Krippen- und Ziegenstellungsbach	0,375 0,015
Zwischen Glieden- und Ziegenstellungsbach	0,187
Zwischen Glieden-, Krippen- und Ziegenstellungsbach	1,125 0,031
Zwischen Glieden- und Hertolsgrundbach	1,750
Zwischen Hertolsgrundbach und Kleingiesshübel	2,500
Östlich davon bis Prebitzschflösschen	2,625
Zwischen Reinhardsdorfer Bach und Prebitzschflösschen	4,062
Zwischen Reinhardsdorfer Bach und Schönaer Bach	0,500
Zwischen Elbe, Reinhardsdorfer Bach und Schönaer Bach	5,781
Zwischen Straussbach und Elbe	1,625
Zwischen Tschirtenbach, Straussbach und Elbe	6,250
Am Straussbach	0,312
Zwischen Tschirtenquelle und Maxdorf	1,875
Zwischen Scheibenkoppe und Lehmischbach	2,625
Am Lehmischbach	0,031
Zwischen Tschirtenbach, Lehmischbach und Elbe	4,625
Bei Niedergrund	0,156 0,281
Zwischen Gelobtbach, Lehmischbach und Elbe	5,500
Zwischen Gelobtbach, Schönaer Bach und Krippenbach	2,750
An der Quelle des Mühlgrundbaches	0,062
Zwischen Mühlgrundbach und Gelobtbach	2,312
Nebenläufe des Gelobtbaches	0,250 0,375
Zwischen Elbe, Gelobtbach und Schieb	0,875
Zwischen Prebitzschflösschen und Mühlgrundbach	1,375
Zwischen Mühlgrundbach und Melzergrundbach	0,312
Zwischen Melzergrundbach und Riesenflössel	0,500
Am Zirkelstein, Sauhügel	2,250
Zwischen Schöna und Elbe	3,187
2. Elbsandsteingebirge, rechts der Elbe:	
Bei Tetschen, zwischen Laube und Elbe	0,437 0,312
Zwischen Elbe, Dürrkamnitz, Binsdorf und Laubeschlucht	18,125
An der Elbe	0,187 0,250 1,000
Dürrkamnitzbachquellen	2,250 0,187 1,375 2,062
Zwischen Dürrkamnitz und Erbsbach	2,500
Zwischen Erbsbach und Kamnitz	4,750
Zwischen Elbe, Erbsbach und Dürrkamnitzbach	2,312
An der Kamnitz, vom Tiefen Grund ab	0,093 0,125 0,125
Stimmes Grund bis Langer Grund	0,250
Langer Grund bis Sandgraben	0,500
Sandgraben bis Fischgrund	0,250
Fischgrund bis Pfaffengrund	0,250
Pfaffengrund bis Streckwald	0,825
Zwischen Dürrer Biele und Langer Biele	1,375
Zwischen Kamnitz und Langer Biele	2,750
Zwischen Eichstein und Schellgraben	2,500 0,187 0,250
Zwischen Elbe, Winterbergbach und Dürrer Biele	5,000
Zwischen Kirnitzsch, Kreibitz- und Kamnitzbach	36,712

	Maschen-Grösse qkm
3. Grenzgebiet, Granit- und Quadergebirge:	
Kirnitzschgebiet:	
Zwischen Kirnitzsch und Knoblochsgrund	0,187 0,093
	0,031 0,375
Am Knoblochsgrund	0,156 0,093
	0,093 0,187
Zwischen Knoblochsgrund und Wolfsbach	0,375 0,218
	1,312 (Quader)
Zwischen Zeidlerbach, Wolfsbach und Kirnitzsch	5,625 (Quader)
Zwischen Zeidlerbach und Weissbach	1,875 (Quader)
	0,250 (Granit)
	0,187 0,125
	0,625 0,062
	0,250 0,312
	0,312 0,031
	0,187 0,046
	0,187 0,375
	0,125 0,218
	0,031 0,031
	0,250
Zwischen Heidelbach und Weissbach	0,062
Zwischen Steinberg und Kirnitzsch	1,687 (Quader)
Zwischen Kirnitzsch bei Khaa und linkem Nebenlauf	1,500 (Quader)
An den Quellbächen der Kirnitzsch	0,312 (Grenze)
	0,125 0,093
	0,093
Zwischen Daubitz und Khaa	0,218 0,125
	0,062 0,312
Zwischen Daubitz und Kirnitzsch	10,625 (Quad.)
	0,156 (Granit)
	0,031 0,125
	0,187 0,062
	0,046 0,031
	0,250 0,312
	0,187 0,093
	0,093 0,093
	0,031 0,031
	0,353 0,375
	0,406 0,125
Zwischen Kirnitzsch, Reissergrund und Bach von Neudörfchen	0,625 (Quader)
Zwischen Hinterhermsdorf und Kirnitzschbogen	8,625 (Quader)
Gebiet von Hinterhermsdorf	0,375 (Granit)
	0,031 0,625
	0,250 0,250
	0,375 0,125
	0,687 0,062
	0,250 0,031
	0,062 0,062
	0,031 0,312
	0,625 0,062
	0,031 0,312
	0,156 0,406
	0,187 0,187

	Maschen-Grösse qkm
Gebiet von Hinterhermsdorf	0,500 0,062 0,062
An der Kirnitzsch (bei Hirschwald)	2,875 (Quader)
Zwischen Kirnitzsch und Landesgrenze bis Grossen Zschand	10,500
Am Grossen Zschand	0,156
Zwischen Kirnitzsch und Landesgrenze bis Kleinen Zschand	8,437
An den Quellbächen des Kleinen Zschand	0,062
Zwischen Kirnitzsch, Saupsdorf und Ottendorf	0,031 0,093 0,437 (Granit) 0,375 0,562 0,125 0,093 0,015 0,375 0,062 0,437 0,031 0,375
Zwischen Ottendorfer- und Hertigswalder Bach	0,625 0,093 0,093 0,187 0,015 0,750
Links vom Hertigswalder Bach	0,046 0,312 0,375
Am Ottendorfer Bach	0,187 0,312 0,031 0,046 0,156
Zwischen Ottendorf und Keilholzflüsschen	1,250 0,500 0,031 0,062 0,093 0,125 0,093 0,687 0,031 0,093 0,062 0,015
Zwischen Saupsdorf und Kirnitzsch	1,500 (Grenze) 0,500 0,625 0,125
Zwischen Ottendorf und Kirnitzsch	0,187 1,250 0,937
Zwischen Kirnitzsch, Kleinem Zschand und Münzbächen	2,000 0,156 0,015
Zwischen Kirnitzsch und Grossem Winterberg	1,312 (Quader)
Am Rauschengrund	0,062
Zwischen Kirnitzsch, Münzbächen, Nassem Grund	8,125
Vorwiegend Granit:	
Am Keilholzflüsschen	0,062 (Granit) 0,062 0,125 0,062 0,218 0,250 0,093 0,062 0,156 0,125 0,015 0,093 0,093 0,312 0,077 0,062 0,375 0,015 0,125 0,281 0,156 0,437 0,093 0,062 0,062 0,125

	Maschen-Grösse qkm
An der Lichtenhainer Mühle	1,125 (Grenze)
Kohlgrund	0,125
Zwischen Kohlgrund und Breitem Graben	0,687 0,031
	0,006 (Granit)
	0,875 (Grenze)
	0,250 (Granit)
	0,437 0,375
	0,500 0,062
	0,250 0,375
Zwischen Elbe, Kirnitzsch, Nassem Grund, Zahngrund	7,500 (Quader)
Zwischen Elbe, Kirnitzsch, Ostrau	1,875
Zwischen Elbe, Kirnitzsch (bei Schandau)	1,187
Zwischen Kirnitzsch und Sebnitz	3,125
Zwischen Schandau, Lachsbach und Sebnitz	4,625
Sebnitzgebiet:	
Am Hertigswalder Bach	0,031 (Granit)
	0,125 0,031
	0,125 1,062
	0,062 0,187
Am rechten Sebnitzufer	0,687 0,437
	0,875 0,062
	0,062 0,187
	0,875 0,218
	0,187 0,125
	0,218 0,875
	0,437
Bei Hofhainersdorf	0,875 0,093
	0,062 0,250
	0,437 0,250
	0,062 0,312
	0,500 0,125
	0,062 0,312
	0,031 0,250
	0,250 0,093
	0,187 0,375
	0,312 0,281
	0,156 0,187
	0,187
Nördlich von Lichtenhain	0,750 0,375
	0,093
Zwischen Fischbach und Sebnitz	0,562
Am Fischbach	0,312
Am Pfaffenbach	0,687
Zwischen Sebnitz und Kirnitzsch	0,312 0,125
	0,062 0,031
Am Birkenberg	0,812 0,062
Rechts von der Sebnitz, (bei Ulbersdorf)	0,312 0,250
	0,812 0,500
	0,093 0,093
	0,062 0,062
	0,375 0,875
	0,125 0,062

	Maschen-Grösse qkm
Rechts von der Sebnitz, (bei Ulbersdorf)	0,125 0,031
	0,250 0,125
	0,093 0,015
	0,562 0,031
	0,031 0,750
	0,006 0,437
	0,562 0,015
	0,250
Zwischen Sebnitz und Kirnitzsch, (bei Mittelndorf)	0,500 0,250
	0,312 0,281
	0,031 0,031
	0,031 0,031
	0,046 0,312
	0,375 0,187
	0,062 0,031
	0,093 0,006
	0,437
Rechts von der Sebnitz	0,187 0,375
	0,562
Rechte Nebenläufe der Sebnitz	0,250 0,046
Bei Richters Steinberg und Gossdorf	0,006 0,125
	0,062 0,062
	0,125 0,187
	0,312 0,062
	0,062 0,406
	0,031 0,250
Zwischen Sebnitz, Bach von Richters Hügel und Tiefem Grund	3,875 (Quader)
Am Tiefen Grund	0,031 (Granit)
	0,031 0,625
	0,250 0,125
	0,687 0,312
	0,093 0,125
	0,250 0,312
Zwischen Polenz, Neuweg und Tiefem Grund	2,750 (Quader)
Zwischen Polenz, Neuweg und Granitgrenze	1,625
Gebiet zwischen Lausitzer Verwerfung, Polenz, Elbe und Wesenitz:	
Zwischen Polenz und Amselgrund.	0,500 0,093
	1,500 0,062
	0,312 0,062
	0,093
Zwischen Waltersdorfer Bach, Polenz, Lachsbach und Elbe . .	5,500
Elbschlinge am Lilienstein	8,875
Amselgrund	0,046 (Grenze)
	0,562
Zwischen Amselgrund und Dürrem Bach.	2,687
Am Dürren Bach	0,156 0,062
Am Amselgrund	0,125 0,062
An der Elbe	0,187
Zwischen Elbe, Wehlener- und Amselgrund	2,312
Zwischen Waldflüsschen und Rathener Grund.	0,250 1,437
Rechts vom Amselgrund.	0,312 0,562
	0,312

	Maschen-Grösse qkm
Am Reingrund	0,125 0,125 0,187
Zwischen Rein- und Holzengrund	0,500 (Quader)
Zwischen Holzen- und Höllengrund	0,250
Südlich vom Höllengrund	0,250 0,031
Zwischen Elbe und Wehlener Grund	0,937
Zwischen Kohl- und Schleifgrund	0,687 0,093 0,062 0,218
Zwischen Zschirr- und Uttewalder Grund	0,562
Zwischen Waldflüsschen und Schleifgrund	0,468
Rechts vom Uttewalder Grund	0,062
Am Uttewalder Grund	0,093 0,156 0,437 0,562 0,125 0,031
Zwischen Wehlen und Elbe	0,562
Zwischen Wald- und Forellenflüsschen	2,187 0,062 0,031
Am Brausnitzbach	0,125 (Grenze) 0,062 0,312 1,250 0,062 0,250 2,187 (Quader)
Zwischen Uttewalder Grund und Wesenitz	16,687
Zwischen Uttewalder Grund, Elbe und Wesenitz	8,437
Zwischen Elbe und Wesenitzmündung	2,250
Bei Hinterjessen an der Wesenitz	0,062 (Pläner) 0,062 0,093 0,062 0,031
Lohmener Wald	0,062 (Grenze) 0,031 0,187 0,625
Zwischen Wesenitz und Dobra	0,062 4,812 (Quader)
4. Zittauer Braunkohlenbecken:	
Zwischen Grundwasser und Triebenbach	8,750
Am Triebenbach	0,625 0,750 0,125 0,375 0,312
Am Landwasser, vom Grundwasser abwärts	0,178 0,062 0,375 0,375 2,000 0,156 0,125 0,093 0,187 0,687 0,500 0,375 0,437 0,250 6,375 0,437 0,187 0,437
Zwischen Landwasser, Feldwasser und Höllenbach	14,375
Zwischen Landwasser und Herwigsdorfer Bach	3,562
Zwischen Herwigsdorfer- und Eckartsbach	0,125 1,687 0,125 0,375 1,562 2,375
Zwischen Herwigsdorfer Bach, Eckartsbach und Mandau	0,312 13,000

	Maschen-Grösse qkm
Zwischen Bertsdorfer und Grundbach	0,156 4,625
Bertsdorfer Bach, Quellen	0,250 0,312
Zwischen Grundbach, Oybiner Bach und Natzschwasser	5,000 1,250
Nördlich vom Oybin	0,250 0,437
Zwischen Oybin, Pfaffenbach, Neisse und Mandau	8,125
Pfaffenbach bei Eichgraben	0,187 0,281
	0,031 0,125
Zwischen Pfaffenbach und Goldbach	1,625
Zwischen Weissbach und Goldbach	1,562
Zwischen Pfaffenbach und Neisse	3,312
Rechts von der Neisse:	
Zwischen Neisse, Kühgraben und Grenzbach	12,500
Zwischen Neisse, Kühgraben und Laggrund	2,812
Rechts vom Grenzbach	3,125
Links von der Neisse:	
Am Feldwasser	0,500 0,093
	0,187
Zwischen Feldwasser und Eckartsbach	1,625 0,125
	3,562 5,437
Am Fröschelbach	0,250 0,625
Zwischen Fröschelbach und Feldwasser	6,500 0,125
Schlingen der Neisse	0,031 0,012
	0,006 0,006
	0,031 0,006
	0,015 0,012
	0,006 0,012
	0,006 0,006
	0,006
Zwischen Feldwasser und Kemmlitzbach	6,625 0,250
	6,250 0,625
An der Neisse	0,031 0,046
	0,006 0,012
Obere Schlade bei Oppelsdorf	4,375
Zwischen Neisse und Schladebach, (bei Reichenau)	11,875
Neisseschlingen	0,375 0,312
	0,250 0,750
	0,250 0,006
	0,156 0,031
Zwischen Kipper und Neisse	4,250 0,312
Zwischen Schladebach und Kipper	0,062 0,250
	0,062 0,375
	0,046 2,062
	0,006 0,375
	0,062 0,062
	0,312 0,031
	0,031 0,125
	0,031 0,375
	0,125 6,375
Am Unterlauf der Kipper, links	0,187 0,125
	0,031 0,156

Diese Darstellung der Flussnetzmaschen lässt am deutlichsten die auffallenden Gegensätze in der Flussdichte der kleinsten Gebiete erkennen. Besonders scharf tritt der Unterschied zwischen dem Lausitzer Granitgebirge auf der einen Seite und dem Elbsandsteingebirge und Zittauer Becken auf der andern Seite in der Weise hervor, dass die grösste Flussnetzmasche im erstgenannten Areale 1,250 qkm misst, während der grösste Teil der beiden anderen Gebiete aus Maschen von 1 bis 36,712 qkm Flächeninhalt zusammengesetzt ist. Am auffälligsten tritt der Unterschied in der Grösse der Flussnetzmaschen dort zu Tage, wo Lausitzer Granitgebirge und Quadergebiet aneinander grenzen. Einige Beispiele mögen genannt sein: Zwischen Zeidlerbach und Weissbach hat die grösste Netzmasche im granitischen Gebiete einen Flächeninhalt von 0,625 qkm. Unmittelbar daneben im Quadersandstein liegen solche von 1,875, 1,687 und 5,625 qkm, zwischen Daubitz und Kirnitzsch 10,625 qkm. Im Heidelbachgebiet finden wir als entsprechende Höchstzahlen 0,406 qkm (Granit) und 8,625 qkm (Quadersandstein); ferner bei Hinterhermsdorf 0,687 qkm (Granit) und 2,875 qkm (Quadersandstein); auf dem linken Ufer der Kirnitzsch 10,500 qkm und 8,437 qkm (Quadersandstein). Die Gegenden von Saupsdorf, Ottendorf, am Hertigswalder Bach und am Keilholzflüsschen werden durch die Maximalzahlen 0,687, 0,562, 0,750 und 0,437 qkm (Granit) illustriert. Im benachbarten Quadergebiete messen die entsprechenden Flächen 2, 1,312, 8,125, 7,500, 3,125, 4,625 qkm. Ganz ähnlich liegen auch die Verhältnisse im Sebnitz-Polenzgebiete. Der Maximalzahl 1,250 qkm (bei Ottendorf) im granitischen Teile stehen beispielsweise folgende für die Quaderflächen gegenüber:

Am Unterlauf der Sebnitz	3,875	qkm
Zwischen Elbe, Lachsbach, Waltersdorfer Bach	5,500	„
Elbschlinge am Lilienstein	8,875	„
Zwischen Uttewalder Grund und Wesenitz .	16,687	„
u. a.	8,437	„
	4,812	„

Noch ungünstigere Flussdichtezahlen erhalten wir für das linkselbische Quadersandsteingebiet:

Bei Eiland, Tyssa	4,187, 7,875	qkm
Zwischen oberer Biela und Bahrabach	21,500	„
Zwischen Biela und Rosenthaler Bach	9,000	„
Am Bahrabach	4,625	„
An der Gottleuba	4,750, 8,312	„
Elbschlinge bei Rathen	5,312	„
Zwischen Struppenbach, Gottleuba und Elbe . . .	20,187	„
Zwischen Zehista und Gottleuba	6,250	„

Zwischen Tauben-, Cunnersdorfer- und Krippenbach	12,712	qkm
Zwischen Lamperts- und Cunnersdorfer Bach . . .	9,375	„
Zwischen Cunnersdorfer Bach, Elbe, Krippenbach und Papstdorfer Bach	16,562	„
Zwischen Elbe und Schönaer Bach	5,781	„
Zwischen Tschirtenbach, Straussbach und Elbe . .	6,250	„
Zwischen Tschirtenbach, Lehmischbach und Elbe . .	4,625	„
Zwischen Gelobtbach, Lehmischbach und Elbe . .	5,500	„

u. a.

Das Zittauer Becken ist ebenfalls durch eine Reihe grosser Flussnetzmaschen ausgezeichnet:

Landwasser — Feldwasser — Höllenbach . .	14,375	qkm
Herwigsdorfer Bach — Eckartsbach — Mandau	13,000	„
Neisse — Kühgraben — Grenzbach	12,500	„
Schladebachgebiet	11,875	„
Grundwasser — Triebenbach	8,750	„
Pfaffenbach — Neisse — Mandau	8,125	„
Feldwasser — Kemmlitzbach	6,625	„
Feldwasser — Kemmlitzbach	6,250	„
Feldwasser — Fröschelbach	6,500	„
Schladebach — Kipper	6,375	„
Am Landwasser	6,375	„
Feldwasser — Eckartsbach	5,437	„
Grundbach — Oybiner Bach — Natzschwasser	5,000	„

u. a.

Das Gesamtresultat der vorstehenden Messungen deckt sich wieder mit den Ergebnissen der beiden anderen Methoden: Die Dichte des Gewässernetzes im Elbsandsteingebirge entspricht der des Zittauer Braunkohlenbeckens. Die Dichte beider Gebiete ist wesentlich geringer als die des benachbarten Lausitzer Granitgebirges.

Mit dem hier dargestellten reichverzweigten Gewässernetze ist die Fülle der Wasserrinnen, welche jene Bodenflächen durchziehen, nicht erschöpft. Zur Zeit der Schneeschmelze und nach heftigen Regengüssen verdichtet sich dieses Netz durch eine Unmenge von intermittierenden Wasserläufen zu einem feinmaschigen Gewebe. Die Bedeutung dieser nur zeitweilig Wasser führenden Rinnsale ist nicht zu unterschätzen, es ist aber unmöglich, sie in dem Rahmen dieser Arbeit zur Darstellung zu bringen.[1])

[1]) Vergl. das Gewässernetz auf der topographischen Karte des Königreichs Sachsen, Massstab 1 : 25000.

Zweiter Abschnitt.

Ursachen der verschiedenen Gewässerdichte.

Die grundlegende Bedeutung der Niederschlagsverhältnisse soll vorangestellt werden, denn „es ist a priori und darum ohne weitere Beweisführung klar, dass unter sonst gleichen Bedingungen eine grössere Niederschlagsmenge ein dichteres Abflussnetz entstehen lassen muss".[1]) Schon die hier gemachte Einschränkung, „unter sonst gleichen Bedingungen," weist darauf hin, dass ein Abhängigkeitsverhältnis von einem einzelnen Faktor, hier von der Niederschlagsmenge, nur bemessen werden kann, wenn man von den anderen Faktoren abstrahiert. Die Schwankungen in den Dichteverhältnissen ergeben sich aus Einwirkungen mannigfaltigster Art und können nicht durch solche Beobachtungsergebnisse erklärt werden, welche eine Gesamtwirkung der betreffenden Faktoren darstellen könnten.[2])

Wir wenden darum die Methode der Induktion an, indem wir jeden Faktor für sich in Erwägung ziehen.

I. Die Bedeutung der Niederschlagsverhältnisse für die Dichte des Gewässernetzes.

A. Ausführliche Darstellungen der Niederschlagsverhältnisse unserer Gebiete enthalten die Jahrbücher des Königl. Sächs. Meteorologischen Institutes in Chemnitz.[3]) Leider konnte das hier vorhandene Zahlenmaterial nicht in gewünschter Weise ver-

[1]) Neumann, S. 225.

[2]) Wollny, Meteorol. Zeitschrift 1900: Einfluss der Pflanzendecke auf die Wasserführung der Flüsse. Seite 493.

[3]) Jahrbuch des Königl. Sächs. Meteorol. Instituts. 1894—97.

wendet werden, da es Lücken aufweist. Vollständige Beobachtungsreihen sind für die Jahre 1894—1897 vorhanden. Die für diesen Zeitraum angegebenen Niederschlagsverhältnisse finden eine Ergänzung durch die auf den Zeitraum 1851—90 reduzierten Jahresmittel der Niederschläge.

Zunächst wurden aus den in den Tabellen angegebenen Zahlen der Durchschnitt der jährlichen Niederschlagsmengen, der jährlichen Niederschlagstage und der Regenhöhe eines Tages bestimmt.

Die in Betracht kommenden Beobachtungsstationen liegen zum grössten Teile in den Untersuchungsgebieten selbst, einige ausserhalb derselben, jedoch nahe den Grenzen.

Niederschlagsverhältnisse 1894—1897.

Tabelle VIII.

Station	Meereshöhe m	Jährliche Niederschlagsmenge mm	Tage mit messbaren Niederschlägen	Mittlere Regenhöhe eines Tages mm
I. Elbsandsteingebirge:				
Rosenthal	425	900	204	4,4
Cunnersdorf	250	859	184	4,7
Porschdorf	135	785	156	5,0
Klein-Cotta	180	773	148	5,2
Pirna	120	726	141	5,1
Markersbach	357	824	165	5,0
Liebethal	120	708	126	5,6
Hinterhermsdorf	367	948	181	5,2
II. Zittauer Becken:				
Zittau	258	780	175	4,5
Waltersdorf	425	826	187	4,4
Reibersdorf	250	725	144	5,0
Eichgraben	292	821	168	4,9
Reichenau	250	733	151	4,9
Nieder-Oderwitz	327	757	190	3,9
III. Lausitzer Gebirge:				
Hinterhermsdorf	367	948	181	5,2
Stolpen	344	949	198	4,8
Steinigtwolmsdorf	395	919	171	5,4
Ottendorf	315	728	170	4,3
Minimum : Maximum		708 : 949	126 : 204	3,9 : 5,6
		= 1 : 1,3	= 1 : 1,6	= 1 : 1,4

Niederschlagsverhältnisse, reduziert auf den Zeitraum 1851—1890.[1])

Tabelle IX.

Station	Höhe über Ostsee m	Niederschlagsmengen 1851—1890 mm
Bodenbach	140	693
Niedergrund a. d. Elbe	150	583
Böhmisch-Kamnitz	290	506
Tannenberg bei Kreibitz	658	892
Kreibitz bei Neudörfel	450	731
Kreuzbuche	535	790
Rennersdorf	350	721
Reinwiese	257	649
Hinter-Daubitz	380	742
Hinterhermsdorf	367	836
Ottendorf	315	716
Rosenthal	390	756
Cunnersdorf	250	749
Königstein	350	737
Hinterhermsdorf	367	836
Ottendorf	315	716
Steinigtwolmsdorf	398	794
Stolpen	344	851
Zittau	252	639
Nieder-Oderwitz	327	586
Waltersdorf	425	741
	Minimum : Maximum	506 : 892 = 1 : 1,8

Die zuletzt angeführten Zahlen weisen erheblichere Differenzen der Niederschlagsmengen auf als die der Tabelle VIII. Dort lässt sich ein Schwanken zwischen den Extremen 708 mm und 949 mm oder im Verhältnis 1 : 1,3, hier ein solches von 506 : 892 mm oder 1 : 1,8 feststellen.

Ein Vergleich dieser Verhältniszahlen mit den entsprechenden der Flussdichte 1 : 5,95 (nach Methode B) lässt erkennen:

1. Im allgemeinen nimmt die Flussdichte mit der Niederschlagshöhe zu.

---

[1]) Der Elbstrom, sein Stromgebiet und seine wichtigsten Nebenflüsse. Tabellenband. Königl. Elbstrombauverwaltung zu Magdeburg, 1898.

2. Bei einzelnen Beobachtungsstationen entsprechen die Niederschlagszahlen nicht der Flussdichte des umgebenden Gebietes.

3. Die grossen Unterschiede in der Flussdichte lassen sich nicht aus gleichen Differenzen in den Niederschlagsmengen erklären.

Zum letzten Punkte sei bemerkt, dass Neumann bei seinen Untersuchungen im Schwarzwalde zu demselben Resultat gekommen ist, obwohl er nicht so erhebliche Differenzen gefunden hat. Die Regenhöhen seines Gebietes stehen im Verhältnis 1 : 2,5, die Flussdichten in dem von 1 : 4.

Das unter Punkt 2 erwähnte Missverhältnis zwischen den Niederschlagsmengen mancher Beobachtungsstationen und der Flussdichte der betreffenden Gegend kann einerseits aus der Wirkung anderer, die Flussdichte bestimmenden Faktoren erklärt werden. Anderseits ist aber auch zu bedenken, dass Station und Flussgebiet nicht identisch sind. Wir können eine um so grössere Differenz zwischen den Niederschlagsverhältnissen eines Ortes und der Dichte des umgebenden Flussgebietes erwarten, je grösser letzteres ist und je mannigfaltiger es sich in orographischer und hydrographischer Beziehung gestaltet.

Bei uns liegen die Verhältnisse insofern günstig, als die einzelnen Beobachtungsstellen nicht allzuweit von einander entfernt liegen und die einzelnen Flächen nicht allzugross sind.

Die grössten jährlichen Niederschlagsmengen erhält der Tannenberg bei Kreibitz i. B. im Kamnitzbachgebiete (892 mm). Die Flussdichte dieses Gebietes aber (0,873) bleibt weit hinter der Durchschnittsdichte (1,125) zurück. Dieses Missverhältnis lässt sich leicht erklären. Die hohe Niederschlagszahl resultiert aus der Höhenlage der Beobachtungsstation (658 m). Die Niederschlagsmenge dieses Ortes ist aber keineswegs massgebend für das gesamte, tiefer liegende Kamnitzgebiet. Wir müssen darum die Ergebnisse der benachbarten Stationen zum Vergleiche heranziehen. In der That finden wir, dass die Niederschlagszahlen von Kreibitz-Neudörfel (731), Rennersdorf (721) und Reinwiese (649) viel besser den Dichteverhältnissen des Kamnitzgebietes entsprechen. Die Minimalzahl von Kamnitz (506) giebt jedenfalls das treueste Bild von der geringen Flussdichte jenes Gebietes.

Ein Parallelismus ist weiter zu erkennen zwischen den niedrigen Zahlen für die in Tetschen und Niedergrund a. d. Elbe beobachteten Niederschläge (693 und 583 mm) und der geringen Flussdichte der Elbe von Tetschen bis Gelobtbach (914).

Die hohen Niederschlagssummen in den Vergleichsgebieten: Steinigtwolmsdorf (794), Hinterhermsdorf (836) und Stolpen (851)

entsprechen den günstigen Zahlen für die Flussdichte des Polenz-, Sebnitz- und rechtsseitigen Kirnitzschgebietes.

Die in Rosenthal beobachteten Niederschläge (756 mm), stehen nicht im richtigen Verhältnis zu der geringen Dichte der oberen Biela (0,776).

Dagegen finden wir wieder eine Übereinstimmung der in Königstein und Cunnersdorf gemachten Beobachtungen, die für das untere Bielathal und den Cunnersdorfer Bach folgende Resultate ergeben: Niederschlagsmengen 737 und 749 mm, Flussdichtezahlen 1,355 und 1,367.

Im Zittauer Tertiärbecken entsprechen die unbedeutenden Niederschlagszahlen für Zittau und Niederoderwitz (639 und 586 mm) der geringen Flussdichte der entsprechenden Gebietsteile (0,980; 0,938 und 0,924).

Die Niederschlagszahlen der Tabelle VIII geben im allgemeinen ähnliche Resultate wie die für grössere Zeiträume geltenden, wenn sie auch nicht, wie schon bemerkt wurde, so erhebliche Differenzen aufweisen wie letztere. Auch bei ihnen lässt sich bis zu einem gewissen Grade eine Beziehung, nicht aber ein unbedingter Parallelismus zu den Flussdichten erkennen. Diese Thatsache finden wir noch mehr bestätigt, wenn wir die jährlichen Niederschlagsmengen der einzelnen Flussgebiete mit deren Flussdichten vergleichen.

Tabelle X.[1])

Flussgebiet	Jährliche Niederschläge mm	Flussdichte
Biela	715	1,146
Gottleuba	729	1,023
Sebnitz	709	1,507
Polenz	696	1,753
Kirnitzsch	695	1,373
Mandau	715	0,998
Neisse	654	0,939

Die hier angegebenen Niederschlagsmengen haben allerdings für unsere Gebiete keine unbeschränkte Geltung. Sie umfassen das Gesamtareal jedes Flusses. Die von uns für Neisse, Mandau und Gottleuba festgestellten Flussdichtezahlen beziehen sich aber nur auf verhältnismässig kleine Teile ihrer Gebiete. Im übrigen ist auch der absolute Wert dieser Zahlen nach Art der Gewinnung unsicher.

[1]) Jahrbuch des Königl. Sächs. Meteorol. Instituts.

Fassen wir zusammen, was sich aus vorstehenden Erörterungen über das Verhältnis von Niederschlagsmenge und Flussdichte ergiebt: Dieses Verhältnis ist nicht konstant, zeigt sogar manche Widersprüche. Die grossen Schwankungen der Flussdichte finden also in den Niederschlagsmengen keine ausreichende Begründung.

B. Neumann weist auf die Bedeutung der extremen Niederschläge für die Flussdichte hin. „Überhaupt kommt es — wenigstens in Gebieten mit Niederschlägen zu allen Jahreszeiten — für die Bildung von Wasserläufen, bez. Erosionsrinnen, hinsichtlich ihrer Anzahl und der Grösse ihrer Eintiefung offenbar nur ziemlich wenig auf die jährliche Niederschlagsmenge an, welche sich auf viele Tage verteilt und als mittlerer Tagesniederschlag so unbedeutend erscheint, dass sie kaum imstande ist, irgend eine einschneidende Wirkung hervorzubringen. Viel wichtiger sind in dieser Hinsicht die extremen Tagesmaxima.“ [1])

Es leuchtet ein, dass unter sonst gleichen Bedingungen, besonders bei heftigen Niederschlägen, ein dichteres Netz von kleinen und kleinsten Abflussrinnen entstehen muss, da in solchem Falle der Boden einen bedeutenden Teil der Regenmengen nicht in sich aufzunehmen vermag. Ganz anders bei schwachem, wenn auch andauerndem Regen. Das Wasser hat Zeit, in den Boden einzusickern, und erst wenn dieser gesättigt ist, erfolgt ein oberflächlicher Abfluss.

Nach Neumanns Untersuchungen verhalten sich die extremen Niederschlagsmaxima des westlichen Schwarzwaldes zu jenen des Ostens wie 174 : 54 = 3,2 : 1. Diese Differenz entspricht allerdings ziemlich den Unterschieden in der Flussdichte 4 : 1. Ebenso stehen Rheingebiet mit 102 mm und Donaugebiet mit 71 mm Tagesmaxima in ähnlichem Verhältnis zu einander wie die Flussdichten beider Gebiete, die durch die Zahlen 1,54 und 1,03, bez. 1,10, ausgedrückt sind.

In folgender Tabelle wurden für unsere Untersuchungsgebiete folgende Maximalzahlen der Niederschläge in Betracht gezogen: [2])

1. Die Monatsmaxima für 24 Stunden, zu einer Durchschnittszahl vereinigt,
2. die durchschnittlichen Jahresmaxima für 24 Stunden und
3. die extremen Jahresmaxima.

---

[1]) Neumann, S. 229.

[2]) Berechnet auf Grund der Tabellen im Jahrbuch des Königl. Sächs. Meteorol. Instituts.

Tabelle XI.

Beobachtungsstation	Durchschnittl. Monatsmaxima in 24 Stunden mm	Durchschnittl. Jahresmaxima in 24 Stunden mm	Extreme Jahresmaxima mm
Hinterhermsdorf	19,7	51,05	84
Ottendorf	14,7	30,6	45,5
Steinigtwolmsdorf	18,3	53,7	62,8
Hohnstein	18	46,8	84,8
Stolpen	18	41,4	61,1
Porschdorf	18,6	51,6	96,2
Markersbach	19,3	56,4	122,5
Rosenthal	19,9	53	100
Cunnersdorf	18,4	49,5	88,6
Klein-Cotta	18,5	48,1	94,5
Pirna	17,9	46,6	78
Liebethal	16,3	41,7	59
Zittau	17,8	54,1	105,4
Eichgraben	16,5	35,9	48,5
Waltersdorf	17,3	47,3	81,5
Reibersdorf	17,3	47,8	94
Reichenau	14,8	31,8	38,9
Nieder-Oderwitz	16,4	50	79,5
Minimum : Maximum	14,7 : 19,9	30,6 : 56,4	38,9 : 122,5
	= 1 : 1,35	= 1 : 1,84	= 1 : 3,15

Wenn wir diese Maximalwerte mit der Dichte des Gewässernetzes der entsprechenden Gebiete vergleichen, so finden wir, dass auch dieses Verhältnis nicht konstant ist, ja dass wiederholte Gegensätze keinen sicheren Schluss auf ein direktes Abhängigkeitsverhältnis zulassen.

Zu den Niederschlagsverhältnissen gehören noch eine Reihe anderer Erscheinungen, deren Wirkung von Bedeutung für die Dichte des Gewässernetzes ist. Solche sind Schnee, Reif, Tau und Nebel. Die hierüber angestellten Untersuchungen ergaben aber so unvollständige und schwer darstellbare Resultate, dass ihr Einfluss, der ohnehin messbar nicht nachzuweisen ist, nicht weiter in Betracht kommen konnte.

C. Neumann hebt „Die allgemeine Höhenlage in ihrer Wirkung auf die Zeitdauer der Schneedecke und auf die Intensität und Dauer der Verwitterung“ hervor.

Die am höchsten gelegenen Teile unserer Gebiete, im Süden des Elbsandsteingebirges und des Zittauer Beckens, weisen auch die längste Zeit dauernden Schnee und hohe Zahlen für die Schneetiefe auf. Die oft monatelang ununterbrochen lagernde Schneedecke schützt hier den Boden gegen Erosion und übt so, im Gegensatze zu der vorteilhaften Wirkung reichlicher Nieder-

schläge, die hier fallen, einen ungünstigen Einfluss auf die Entwicklung des Gewässernetzes aus. Besonders auf den Hochplateaus des Elbsandsteingebirges kommt dies zum Ausdruck. An den steilen Abhängen dagegen bilden sich viel seltener zusammenhängende Schneedecken, die längere Zeit den Boden verhüllen und vor den verwitternden Einflüssen schützen. Besonders an den steilen Süd- und Südwestabhängen, z. B. am hohen Schneeberg, wird der Schnee von den milden Süd- und Südwestwinden früher beseitigt als an geschützteren Seiten. Je exponierter in dieser Beziehung eine Stelle ist, desto intensiver greift die Verwitterung an, die der Erosion so gut vorarbeitet.

So erklären sich die eigentümlichen Formen der Tyssaer Wände als Folgen der kräftigen Erosion am südwestlichen Abhange des Schneebergmassivs.

Dauernde und reichliche Schneebedeckung kann aber auch die Flussdichte günstig beeinflussen. Die mit langdauernder Schneedecke überzogenen Gebiete stellen gewaltige Sammelbecken dar, deren gebundene Kräfte bei plötzlich eintretendem Tauwetter frei werden. In ihrer Wirkung den ergiebigsten Niederschlägen vergleichbar, vermögen sie, den noch nicht gelockerten und daher auch nicht aufnahmefähigen Boden mit einem Netz zahlreicher Wasserfäden zu überziehen.

Wir werden weiter unten feststellen, dass infolge der geologischen Verhältnisse dieser für die Erhöhung der Flussdichte vorteilhafte Einfluss der dauernden Schneebedeckung im Elbsandsteingebirge und im Zittauer Kessel wenig, im Lausitzer Berglande mehr zur Geltung kommt.

Fassen wir die Ergebnisse der vorstehenden Ausführungen zusammen, so ergiebt sich:

1) Die Flussdichte unserer Untersuchungsgebiete steht im Abhängigkeitsverhältnis zu den durchschnittlichen und extremen Niederschlagsmengen und zur Dauer der Schneedecke.

2) Dieses Abhängigkeitsverhältnis ist aber nicht konstant.

3) Der allgemeine Gegensatz zwischen der geringen Gewässerdichte des Elbsandsteingebirges und des Zittauer Beckens auf der einen und der grösseren des Lausitzer Berglandes auf der anderen Seite lässt sich aus den Niederschlagsverhältnissen nicht ausreichend erklären.

4) Dies gilt auch für die lokale Differenzierung des Flussnetzes innerhalb der drei Gebiete.

II. Die Einwirkung der geologischen Verhältnisse auf die Flussdichte.

Welche geologische Beschaffenheit weisen unsere drei Untersuchungsgebiete auf? Jedes trägt einen eigenartigen geologischen Charakter.

1. Das Elbsandsteingebirge gehört der sächsisch-böhmischen Provinz der Kreideformation an. Diese umfasst nur die drei oberen Stufen der Kreide. Ihr eigentümlicher Habitus beruht auf der bedeutenden Entwicklung des Quadersandsteins in jeder der drei oberkretaceïschen Stufen.[1]) Der Quadersandstein bildet eine vorzugsweise aus Quarzsandstein aufgebaute Schichtenfolge, in welcher lokal geringmächtige Bänke von Mergeln und Mergelkalken, „Pläner", eingeschaltet sind. Dadurch, dass letztere den Quader verdrängen und ersetzen, entsteht eine der Quaderfacies äquivalente Plänerfacies. Diese herrscht im nordwestlichen Teile des Kreidegebietes, während nördlich und östlich der Elbe nur selten eine dem Quader eingeschaltete Plänerbank zu Tage tritt. Die Hochflächen des nördlichen Gebietes tragen zum Teil diluviale Lehmbedeckung. Alluvium kleidet die Thalsohlen der Haupt- und Nebenthäler aus.[2])

2. Im Gegensatze zu dem festen Gefüge des Quaders setzt sich die über dem granitischen Grundgebirge lagernde Ausfüllung des Zittauer Beckens hauptsächlich aus lockeren Gesteinsschichten zusammen. Wechsellagernde Bänke von Thonen und mehr oder weniger mächtige Braunkohlenflötze nebst untergeordneten Lagen von Kies und Sand bilden die miocäne Braunkohlenformation dieses Gebietes. Diese wird im nördlichen Teile ihrer Verbreitung von einer mächtigen Decke von fluvioglacialen Kiesen, Sanden und Schottern überdeckt, die ebenso wie das Miocän lokal von Phonolithen und Basalten durchragt wird. Im südlichen Teile bilden stellenweise Haufen und Streifen von jungdiluvialen Schottern der Mandau und ihrer Nebenläufe das Hangende der Braunkohlenformation. Über das Ganze zieht sich eine allgemeine Decke von Löss und Lösslehm. Alle diese Diluvialablagerungen werden von den Alluvionen des Neissethales abgeschnitten, welche unmittelbar auf der Braunkohlenformation liegen.[3])

3. Der südliche Teil des Lausitzer Granitmassivs, die Gebiete der Kirnitzsch, Sebnitz, Polenz und das Neissethal zwischen

[1]) Credner, Elemente der Geologie, 8. Aufl. 1897. S. 649.

[2]) Vergl. hierzu Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen. Sektion Pirna-Berggiesshübel.

[3]) Vergl. hierzu Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen. Sektionen Zittau-Oybin, Zittau-Oderwitz.

Rosenthal und Marienthal umfassend, trägt wiederum einen eigenartigen geologischen Charakter. Im Norden herrscht feinkörniger, im Süden mittel- bis grobkörniger Granit vor. Besonders der letztere wird von seinem Verwitterungsprodukt, einem scharfkantigen Granitgrus, überzogen. Lokal sind die Höhenrücken, z. B. zwischen der unteren Sebnitz und Kirnitzsch, von einer ziemlich gleichartigen Schicht diluvialen, porösen Gehängelehms überkleidet. Zahlreiche Gänge von Diabas, Quarzporphyr und Porphyrit unterbrechen die Eintönigkeit der Granitmassen.[1])

Welche Wirkung übt diese verschiedenartige geologische Beschaffenheit der drei Untersuchungsgebiete auf die Dichte des Gewässernetzes aus? Als Faktoren, welche die Gewässerdichte in erster Linie beeinflussen, sind zu nennen:

A. Die grössere oder geringere Wasserdurchlässigkeit der verschiedenen, die Bodenmassen bildenden Gesteinsarten.

B. Die wechselnde Widerstandsfähigkeit des Untergrundes gegen die erodierende Wirkung des Wassers.

C. Die verschiedenen Lagerungsformen der Gesteine und die damit zusammenhängende Oberflächengestaltung.

A. Die Wirkung der Bodendurchlässigkeit.

Eine methodische Schwierigkeit bei Untersuchung dieser Verhältnisse liegt darin, dass irgend welche Zahlennachweise vollständig ausgeschlossen sind[2]), dass man vielmehr einzig und allein auf die Benutzung der relativen Begriffe „durchlässig" und „undurchlässig" angewiesen ist.

Neumann kommt bei seinen Untersuchungen zu dem Resultate, dass im allgemeinen durchlässige Gesteine die Flussdichte, wie sie durch die Niederschlags- und Abflussverhältnisse bedingt ist, vermindern, undurchlässige hingegen sie verstärken. Eine Skala in dieser Hinsicht aufzustellen, erscheint jedoch nach dem hier vorliegenden Material unmöglich und das um so mehr, als eine Reihe von Einzelerscheinungen sich zur allgemeinen Regel gegensätzlich stellt.[3])

Ausser der Durchlässigkeit der Gesteine kommt für uns die Absorptionskraft derselben in Frage. Beide Eigenschaften können ganz verschiedene Wirkung auf die Flussdichte haben. So wird ein Gestein, welches die Fähigkeit besitzt, bedeutende Wasservolumina in sich aufzusaugen, zunächst durchlässig erscheinen.

---

[1]) Vergl. hierzu Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen, Sektion Neustadt-Hohwald.

[2]) Neumann. S. 232.

[3]) Ebenda S. 236.

Im Sättigungszustande verweigert es die Aufnahme weiterer Wassermengen und wirkt dann als undurchlässig. Ganz anders erweist sich die Durchlässigkeit einer Gesteinsart, deren Absorptionskraft gering ist, deren Oberfläche und Inneres aber von zahlreichen Rissen und Sprüngen durchzogen werden, die dem eindringenden Niederschlagswasser als willkommene Wege dienen. Wir müssen deshalb die Bodenmaterialien unserer Untersuchungsgebiete nach diesen Eigenschaften prüfen.

Die Untersuchungen der Königlichen Prüfungsstation für Baumaterialien in Berlin ergaben für die in unsern Arealen auftretenden Sandsteine, Granite und Basalte folgende Resultate bezüglich der Wasseraufnahme:

1. Granite wiesen eine solche von durchschnittlich 0,618% des eigenen Gewichtes auf und ein Schwanken bei den verschiedenen Granitarten zwischen 0,31% und 1,18%. Innerhalb dieser Extreme waren alle Zwischenstufen vertreten. Die grobkörnigen Varietäten waren durchaus nicht immer die aufnahmefähigeren.

2. Bei Basalten wurden die geringe durchschnittliche Wasseraufnahme von 0,398% und Extremwerte von 0,18% und 0,71% festgestellt.

3. Eine bedeutend grössere Wasseraufnahmefähigkeit war bei verschiedenen Sandsteinarten zu konstatieren. Hier schwankt sie nach Hoffmann zwischen 3% und 10,2% und beträgt im Durchschnitt 6,188% des eigenen Gewichts.[1]) Die Unterschiede in der Fähigkeit der Sandsteine, Wasser zu absorbieren, erklären sich hauptsächlich aus der Verschiedenheit ihres Bindemittels, in welchem das Wasser in das Gestein eindringt. Die Sandsteine mit kieseligem Bindemittel zeigen eine sehr geringe Aufnahmefähigkeit, während solche mit kalkig-mergeligem Cement imstande sind, viel Wasser zu absorbieren.

Ein Gestein braucht nicht im eigentlichen Sinne porös zu sein, um Wasser aufzunehmen, es scheint vielmehr, dass sich die Flüssigkeiten zu einem nicht unbeträchtlichen Teile zwischen den Molekülen der Mineralien fortbewegen.[2])

Daubrée hat dieses Eindringen des Wassers in die molekularen Zwischenräume der Gesteine experimentell nachgewiesen. In den „Etudes synthétiques de Géologie Expérimentale“[3]) spricht er über die die Wasseraufnahme begünstigenden Sandsteindiaklasen, welche er in einem Untersuchungsgebiete von 180 qkm bei Fontainebleau beobachtet hat. Man trifft dort zwei rechtwinklig sich schneidende

[1]) Programm des Königl. Gymnasiums zu Wurzen 1890. Hoffmann: Über Wasseraufnahme von Gesteinen. S. 8, 9.

[2]) Ebenda S. 13.

[3]) Bulletin de la Société géol. de France. (2) 18.

Diaklassysteme und ausserdem noch kurze feine Risse, die von den Steinarbeitern sehr bezeichnend „fils“ und „soies“ genannt werden. In diese Risse und Sprünge dringt ein beträchtlicher Teil der atmosphärischen Niederschläge ein und wird so dem oberirdischen Abfluss entzogen.

Nach diesen Erörterungen allgemeiner Art wenden wir uns zu den einzelnen Arealen.

1. Wie steht es mit der Durchlässigkeit des Quadersandsteins im Hauptuntersuchungsgebiete?

Dieser Sandstein weist ganz analoge Klüftungen auf wie der von Daubrée bei Fontainebleau untersuchte. Auch hier treten zwei rechtwinklig aufeinanderstehende Diaklassysteme und feine Risse auf, letztere unter dem Namen „Lose“ bekannt. Sie lassen sich teils als schmale Risse, teils als Flächen verminderter Kohäsion erkennen. Oft erweitern sie sich zu Klüften.[1]) Alle diese Risse, Spalten und Klüfte erleichtern den Niederschlägen das Eindringen in die ohnehin porösen Gesteinsmassen des Quaders. Nur nach starken und anhaltenden Regengüssen und zur Zeit der Schneeschmelze erfolgt ein stärkerer oberflächlicher Abfluss und die Bildung und Vertiefung von Abflussrinnen. Die Porosität und Klüftung des Quadersandsteins wirkt also im allgemeinen ungünstig auf die Dichte des Gewässernetzes. Im besonderen zeigen aber die verschiedenen Modifikationen des Quaders auch verschiedene Grade der Durchlässigkeit. Die Sandsteine und Konglomerate der Carinatenstufe sind vermöge ihrer Klüftigkeit und meist nur lockeren Cementierung der Zirkulation unterirdischer Gewässer leicht zugänglich. Die jene Gesteinsschichten unterlagernden Schieferthone und thonigen Sandsteine der Crednerienstufe erweisen sich als undurchlässig.[2]) Ebenfalls sehr schwer durchlässig ist der Carinatensandstein, der im südlichen Teile des Elbsandsteingebirges, hauptsächlich bei den Orten Tyssa, Raitza, Eiland, unter dem Labiatusquader liegt; er ist fein von Korn und reich an thonigem Bindemittel.

Die oberen Komplexe des Quadersandsteins, die als Brongniarti- und Labiatusquader die Oberfläche des grössten Teiles der Sächsischen Schweiz bilden, sind meist porös, verlieren aber ihre Durchlässigkeit lokal durch zwischenlagernde Schichten von Pläner und Mergeln, auf denen sich die Wasser in dem hangenden Gestein stauen. Je nachdem nun durchlässige oder undurchlässige Schichten der Quader-Plänerformation von der Böschung der Erdoberfläche, on den Thälern oder Schluchten angeschnitten werden, entwickelt

[1]) Hettner: Bau und Oberflächengestaltung der Sächs. Schweiz. In den Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, II. Bd. 1888, S. 287.

[2]) Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen. Sektion Pirna-Berggiesshübel, S. 51.

sich ein weit- oder engmaschiges Netz von Wasserläufen. Beweisen wir dies an der Hand charakteristischer Beispiele. Hettner behauptet, dass sich eigentliche Quellen im Elbsandsteingebirge nur da finden, wo die krystalline Grundlage zu Tage tritt oder wo Pläner oder Thon das Wasser auffangen, oder wo Basalt oder Lehm den Sandstein bedecken.[1])

Von bedeutendem Einflusse auf die Entstehung von Quellen und demnach von Wasserrinnen sind die Pläner- und Mergelschichten, welche fast überall in der Sächsischen Schweiz die Quaderschichten der Brongniartistufe unterlagern und lokal zu Tage treten. Man kann diesen Quellenhorizont auf dem Pläner und Mergel verfolgen von dem höchstliegenden, dem Erzgebirgskamm angehörigen südlichen Flügelrande der Quaderformation nach Norden zu bis dahin, wo die schwer durchlässige, quellenerzeugende Plänerschicht am nördlichen Fusse des Elbsteilufers unter das Niveau des Stromes einschiesst. An den Abhängen des hohen Schneeberges tritt der Brongniartipläner unter dem zerklüfteten Brongniartiquader an allen Seiten zu Tage. Eine reiche Fülle von Quellen bezeichnet das Ausstreichen des ersteren. Sie versorgen das Dorf Schneeberg mit laufendem Wasser. In ununterbrochener, dichter Reihe kreuzen solche Quellwasser die am Nordabhange des hohen Schneeberges hinziehende Strasse im Christianenburger Revier. Beispiele: Krötenquelle, Silberbrunnen, Wasigquelle, Quellen am Christianenburger Forsthaus. Die Quellen am Abhange des grossen Daum verdanken ebenfalls dem Pläner ihre Entstehung. Gleiches gilt von dem Wasser, das die Brunnen des Dorfes Rosenthal speist. Ebenfalls auf Pläner und Mergel sind die zahlreichen Quellen im Bielathale zurückzuführen. So empfängt die Biela auf ihrem Laufe durch den böhmischen Ort Eiland 19 Quellgewässer von ziemlicher Stärke ausser einer weit bedeutenderen Zahl kleinerer Nebenläufe. Ein reiches Quellgebiet treffen wir weiter thalabwärts bei Schweizermühle. Der Quellhorizont liegt hier, im engen Grunde, wenig über der Thalsohle, stellenweise im lehmigen Wiesengrunde. Am sogenannten Korbleithenwege konnte ich auf einer Strecke von 150 m 16 ziemlich bedeutende Quellen zählen, die auch im Hochsommer reichlich Wasser spendeten. Besonders hervorgehoben seien noch die starken Quellen bei den Herkulessäulen, an der Ottomühle und oberhalb derselben, welch letztere erst im Jahre 1900 heraustrat und eine armstarke Wasserader liefert.

Quellenbildend tritt der Pläner ferner auf an der Strasse von Rosenthal nach Cunnersdorf, am Kälberberg bei Langhennersdorf, am Raum, am kleinen Eichberg und am Gehänge des unteren

[1]) Hettner, S. 287.

Bielathales. Hervorgehoben mögen im letztgenannten Gebiete sein: das Quellgebiet der Reichsteiner Wasserleitung, der Königsbrunnen und die Quellen der Bleicherei bei Hütten, welche die Stadt Königstein mit Wasser versorgen. Im Gottleubagebiete macht sich der ringförmige Mergelausstrich am Fusse des Cottaer Spitzberges durch zahlreiche auf ihm hervortretende Quellen bemerklich.[1]) Quellenbildend ist ferner der Pläner von Dohna im Gottleubathale und nördlich der Elbe bei Copitz. Am deutlichsten lässt sich die Wasserführung der Plänerschicht am linken Elbufer zwischen Pirna und Ober-Vogelgesang beobachten. Dort streicht sie unter dem durchlässigen Brongniartiquader aus. Auch da, wo er nicht unmittelbar zu Tage tritt, verrät dieser Plänermergel seine Anwesenheit durch die ununterbrochene Reihe von Quellen, welche besonders zahlreich zwischen Ober-Vogelgesang, Pirna und Himmelreich hervorbrechen.[2]) Nicht weniger als 26 Quellen sind gefasst und liefern den grössten Teil des Trinkwassers der Stadt Pirna.

An manchen Stellen wirkt der Pläner sumpfbildend, so zwischen Langhennersdorf und Neundorf, am Südabhange des grossen Daum und bei Leupoldishain.

Ausser den Plänerbänken führen lokale Einlagerungen von Thonschichten zur Quellenbildung. So ist oberhalb Nieder-Rathen an der Elbe und im tiefsten Niveau des Königsteiner Festungsbrunnens ein fetter, blaugrauer Thon zwischen die Bänke des Brongniartiquaders eingebettet, welcher das durch letzteren eindringende Wasser staut. Der Thon der Scaphitenstufe sammelt zwischen Neundorf und Struppen das für die Wasserleitung der Militäranstalt erforderliche Wasser.

Auch der im allgemeinen durchlässige Labiatusquader wird undurchlässig, wenn thoniges Cement stark hervortritt. Beispiele hierfür sind: die Quellen am Bahnhofe Schandau, am rechten Gehänge des unteren Bielathales und in der Badeanstalt in Königstein.

Endlich geben lokale Vorkommnisse von Plagioklas- und Nephelinbasalt innerhalb des Quadergebietes Veranlassung zur Quellenbildung; denn diese Basalte erweisen sich als ausserordentlich dicht und infolgedessen wenig durchlässig. Sie sind nur von einer wenig mächtigen Lage von Verwitterungsschutt überkleidet. In diese dringt das Niederschlagswasser ein, wird auf dem undurchlässigen Felsuntergrunde gestaut und zur Quelle geleitet. Beispiele hierzu sind die Quellen am Winterberge und in dem mit Basaltkuppen besetzten Reviere zwischen Böhmisch-Kamnitz und Kreibitz.

[1]) Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen. Sektion Pirna-Berggiesshübel, S. 62.

[2]) Ebenda S. 68, 69.

Im Gegensatze zu den bisher genannten Gebieten, deren reiche Wasserführung auf dem Vorkommen von Pläner- und Mergelbänken, Thonschichten oder Basaltmassiven beruht, stehen weite Flächen ohne bemerkenswerte Wasserläufe. Es sind dies auf dem linken Elbufer vor allem die Plateaus, deren poröse Quaderbänke hoch über das Niveau der Pläner- und Thonschichten emporragen, bis zu welchen die atmosphärilischen Wasser eindringen, sich auf ihnen stauen und dort als Quellen auftreten, wo die Pläner- oder Thoneinlagerungen von den Thalböschungen angeschnitten werden. Auf dem rechten Elbufer lagern die Pläner- und Thonbänke unter dem Niveau der Thalsohlen; sie werden daher von den Thalböschungen nicht angeschnitten, und so fehlt hier der entsprechende Quellenhorizont. Dieser Teil des Elbsandsteingebirges ist daher, gleich den Hochplateaus auf dem linken Elbufer, ausserordentlich wasserarm. Ein getreues Bild von diesem Wassermangel in weiten Arealen der Sächsisch-Böhmischen Schweiz geben die Flussnetzmaschen im oberen Bielagebiete, bei Rathen, am rechten Ufer der Gottleuba, am Cunnersdorfer- und Krippenbach und südlich von der Kirnitzsch (s. Tabelle). Als typisches Beispiel solcher wasserarmen Gebiete sei die Heide auf dem rechten Elbufer zwischen Elbleithen, Rosendorf, Heidegrund und Elbe genannt. Diese fast ebene Quaderhochfläche weist zwischen Rosenkamm und Goldenem Ranzen nur ganz unbedeutende, nach der Elbe führende Erosionsschluchten auf. Auch weiter vom Elbthale entfernt fehlt jede Gliederung des Terrains durch Schluchtenthäler und somit die Arbeitsleistung fliessender Gewässer. Regen- und Schmelzwasser dringen unaufgehalten in die sehr mächtigen Quader ein. Der oberflächlich lagernde Verwitterungssand verschluckt auch einen Teil der Niederschlagsmenge, sodass nur wenig zum Abfliessen, Bachbilden und Erodieren übrig bleibt. Nur einzelne dauernde Wasserläufe durchziehen in flachen Thälern diese Verwitterungsfläche.

Auch an anderen Stellen wird die Einsaugungskraft des Sandsteinbodens dadurch erhöht, dass die Oberfläche mit einer stellenweise ziemlich tiefen Verwitterungsschicht des Quaders bedeckt ist. Dieser lose Sand besteht aus feinen Quarzkörnern, enthält wenig erdige Beimischungen und nur geringfügige pflanzliche Nährstoffe. Er vermag bedeutende Wassermengen dem oberirdischen Ablaufe zu entziehen.

Der ungünstige Einfluss eines porösen Untergrundes auf die Gewässerdichte erhellt weiterhin aus folgendem: Die Quantität der Wasserführung auf undurchlässigem Boden resultiert aus der Differenz von Niederschlag und Verdunstung; die auf durchlässigem wird noch gemindert um den Betrag der an den Boden abgegebenen

Wassermenge. Das in den Boden gesickerte Wasser geht aber nicht verloren, irgendwo kommt es nach kürzerem oder längerem Laufe wieder zu Tage und fliesst einem Gerinne zu, dessen Wasserführung nun gleich ist der Differenz von Niederschlag, Verdunstung und Einsickerung, vermehrt um die Speisung aus dem Boden.[1]) Penck behauptet: Je mehr ein Fluss durch Grundwasser gespeist wird, je ausgedehnter durchlässige Gesteine in seinem Gebiete herrschen, desto weniger kommt die kräftige Oberflächen-, desto mehr die schwache Tiefenverdunstung zur Geltung, desto grösser ist die Wasserführung in Bezug auf die Niederschläge.[2])

Dem gegenüber muss aber darauf hingewiesen werden, dass in unserm Sandsteingebiete mit der Einsickerung zugleich eine so bedeutende Zerstreuung der eingedrungenen Wassermassen verbunden ist, dass eine Sammlung derselben nur unter günstigen lokalen Umständen erfolgt. Ausserdem ist wohl zu erwägen, ob die zwar schwächer wirkende, aber längere Zeit andauernde Tiefenverdunstung nicht wirksamer ist als die zwar kräftigere Oberflächenverdunstung, die ihren Einfluss nur kürzere Zeit ausübt. Welche bedeutende Wassermengen durch Einsickerung und Absorption dem oberflächlichen Abfluss entzogen werden, lässt sich an den steilen Gehängen der tief eingeschnittenen Thalschluchten daran erkennen, dass auf deren Schichtenfugen an zahllosen Stellen feine Wasseräderchen zu Tage treten.

Fassen wir die bisher gewonnenen Hauptergebnisse zusammen: Die im allgemeinen geringe Flussdichte im Elbsandsteingebirge beruht wesentlich auf der erheblichen Durchlässigkeit des Quaders. Eine grössere Flussdichte ist in diesem Gebiete nur dort zu beobachten, wo Pläner oder Thon oder Basalt das Sickerwasser stauen und zum oberflächlichen Abfluss zwingen.

2. Das Zittauer Braunkohlenbecken[3]) trägt, wie schon vorn festgestellt wurde, über der tertiären Braunkohlenformation meist diluviale Sande, Kiese und Lehme. Darüber, sowie auf dem gesamten übrigen Untergrunde, lagert ein Überzug von feinem, lockerem Lösslehm.

Wie steht es mit der Durchlässigkeit dieses Bodenmaterials? Der feinerdige, lockere Lössboden besitzt eine bedeutende Einsaugungskraft, ist also für die Bildung oberirdischer Abflussrinnen ungünstig. Da nun dieser Lössboden in wechselnder Mächtigkeit fast das ganze Areal überdeckt, macht sich seine ungünstige Wir-

[1]) Penck, Untersuchungen über Verdunstung und Abfluss von grösseren Landflächen, 1896, S. 49, 50.

[2]) Ebenda S. 50.

[3]) Vergl. hierzu: Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen. Sektion Zittau-Oybin-Lausche.

kung auf die Flussdichte allgemein bemerkbar. Erhöht wird dieser nachteilige Einfluss des Untergrundes an den Stellen, wo das Liegende des Lössbodens von in hohem Grade durchlässigen diluvialen Schottern, Kiesen und Sanden gebildet wird, die lokal eine bedeutende Mächtigkeit, so z. B. bei Friedersdorf eine solche von 20 Metern, erreichen. Tief sickern an solchen Stellen die atmosphärischen Niederschläge in den kiesig-sandigen Boden, der begierig das Wasser aufsaugt. Vergl. hierzu die grossen Flussnetzmaschen in den Gebieten mit diluvialen Kiesen und Sanden am Grundwasser, zwischen Neisse und Schladebach, im Winkel zwischen Neisse und Kipperbach, zwischen Grundwasser und Triebenbach und auf den Hochflächen zu beiden Seiten der Mandau. Die Wirkung des sandigen, porösen Bodens auf die Flussdichte lässt sich sehr gut mit derjenigen der lockeren Verwitterungsschicht von Quarzsand vergleichen, die dem Quader des Elbsandsteingebirges aufliegt; beide Bodenarten erzeugen ein weitmaschiges Gewässernetz. Die nahezu übereinstimmend geringe Flussdichte im grössten Teile des Zittauer Beckens und des Quadergebietes findet also in der grossen Wasserdurchlässigkeit des sandigen Bodens ihre Erklärung.

Aber auch im Zittauer Becken bewirken undurchlässige Bodenarten lokal Quellenbildung. Der tertiäre Thon, welcher in der ganzen Ausdehnung des Beckens das Diluvium unterlagert, sammelt die bis zu ihm in den schüttigen Boden eingedrungenen Wassermengen und erzeugt einen ansehnlichen Grundwasserstand. Quellen entstehen dort, wo die undurchlässigen Thonschichten von Vertiefungen an der Erdoberfläche, von Thalschluchten durchschnitten werden. Da nun aber die Bildung tiefer Erosionsschluchten durch die fast horizontale Oberflächengestalt des Gebietes stark behindert ist, so können die tiefer liegenden, wasserstauenden Thonschichten nicht angeschnitten werden, weshalb hier der entsprechende Quellhorizont fehlt.

Auch in diesem Gebiete ist das Zutagetreten eruptiver Gesteinsmassen von Einfluss auf die Entstehung oberirdischer Wasserläufe. Granit-, Basalt- und Phonolithgruppen durchragen lokal die diluvialen und tertiären Bildungen und zwingen vermöge ihrer geringen Durchlässigkeit das Niederschlagswasser zum oberflächlichen Ablauf. In dieser Beziehung sind bemerkenswert: die Quellen des Pfaffendorfer Baches auf Granit, das Quellgebiet bei Eichgraben auf Phonolith und die Bertsdorfer Bachquelle auf Basalt.

Fassen wir zusammen, was sich über die Ursachen der wechselnden Flussdichte im Zittauer Becken ergiebt: Die durchschnittlich geringe Gewässerdichte in diesem Gebiete lässt sich

aus der Porosität des feinerdigen Lössbodens und der ihn unterlagernden diluvialen Kiese und Sande erklären. Reichlicher Grundwasserstand und lokale Quellenbildung beruhen einerseits auf dem Vorkommen lehmig-thoniger Tertiärschichten, andrerseits auf dem Auftreten undurchlässiger Granite, Phonolithe und Basalte.

3. Der südwestliche Teil des Lausitzer Granitgebirges[1]) steht mit seinen hohen Flussdichtezahlen im auffallenden Gegensatze zu den vorher behandelten Gebieten. Deutlich offenbart sich in diesem letzteren, in welch hohem Grade das Bodenmaterial den oberflächlichen Abfluss und somit die Entstehung eines dichten Gewässernetzes begünstigt.

Wie ist nun dieses Bodenmaterial beschaffen? Auf den Höhenrücken, besonders zwischen Sebnitz und Kirnitzsch und bei Neustadt, enthält der diluviale Löss und Lösslehm einen grossen Prozentsatz von Reinerde. Dieser Boden ist ziemlich gleichartig, feinkörnig, porös. Unter dieser durchlässigen Decke — an vielen Stellen auch unverhüllt — lagert scharfkantiger Granitgrus, der ebenfalls imstande ist, grosse Wassermengen aufzusaugen. Das eingesickerte Wasser stösst aber unter den beiden porösen Schichten bald auf den undurchlässigen Granit, wird hier aufgehalten und zur Quelle geleitet. Wir erkennen in dieser Bodenbeschaffenheit die günstigsten Bedingungen zur Bildung zahlreicher Wasserläufe.

Bereits Cuvier und Daubrée haben auf das Vorkommen vieler, aber zerstreuter Quellen- und Wasseransammlungen innerhalb granitischer Areale aufmerksam gemacht. Wir finden diese Beobachtungen in unserm Gebiete bestätigt. Ein reich gegliedertes Netz von Wasserläufen, dessen Maschen nur relativ geringe Grössenunterschiede erkennen lassen, überzieht sowohl den mittel-grobkörnigen, als den feinkörnigen Granit. Ja, der Reichtum an Quellwasser führt, z. B. im Polenzgebiete, zu Torf- und Moorbildung. Unter den quellenreichsten Gebieten sei die Wasserscheide zwischen Kirnitzsch und Sebnitz hervorgehoben, welche durch die Strasse Altendorf — Mittelndorf — Lichtenhain und deren Fortsetzung, der „Hohen Strasse" bezeichnet wird. Von hier aus eilen nach beiden Seiten, oft in Abständen von wenigen Metern, zahlreiche Quellen den beiden Hauptadern zu.

Eine Fülle von Quellen und Wasserrinnen weist auch dasjenige Granitgebiet auf, welches nördlich vom Zittauer Becken von der Neisse zwischen Rosenthal und Kloster Marienthal durchbrochen wird. Eine Uferwanderung in diesem prächtigen Stück Neissethal lässt uns in geringen Abständen grössere und kleinere

---

[1]) Vergl. Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen. Sektion Neustadt-Hohwald.

Rinnsale überschreiten, die in raschem Laufe an den steilen Abhängen herabrieseln und der Neisse zufliessen.

Der Granitboden dieses Areals ist an der Oberfläche stark verwittert, der Verwitterungsschutt hat sich in den Vertiefungen angehäuft, und zahlreiche Schuttquellen entstanden zwischen dem durchlässigen Grus und dem wenig durchlässigen festen Granit.

Nach alledem zeigt sich, dass der Unterschied in den Flussdichteverhältnissen unserer Untersuchungsgebiete wesentlich auf der grösseren oder geringeren Durchlässigkeit des Bodenmaterials beruht: das Überwiegen der durchlässigen Sandsteine und Sande im Elbsandsteingebirge, der diluvialen und tertiären Kiese und Sande und des lockeren Lössbodens im Zittauer Becken erklärt die geringe Flussdichte beider Gebiete gegenüber der bedeutenden Dichte in den relativ undurchlässigen Granitarealen des Lausitzer Gebirges. Lokale Verdichtungen in den beiden erstgenannten Gebieten werden durch die Einlagerung schwer durchlässiger Pläner- und Thonschichten im Elbsandsteingebirge, durch die Lehm- und Thonlager im Zittauer Becken und durch das Auftauchen eruptiver, undurchlässiger Gesteine in beiden Gebieten bewirkt.

Den Gegensatz zwischen der Flussdichte der drei Hauptgebiete illustrieren am besten die für die Grösse der Flussnetzmaschen gefundenen Arealzahlen, cf. Tabelle VII: Kirnitzsch, Sebnitz und Polenz beim Übergange aus dem Lausitzer Granit in den Quadersandstein; Neisse beim Eintritt aus dem Zittauer Becken in das Granitgebiet Rosenthal-Marienthal.

B. Die Widerstandsfähigkeit des Bodenmaterials gegen die Erosion.

Die geologische Beschaffenheit des Bodenmaterials wirkt noch in einer andern Weise, als im voranstehenden Abschnitte dargestellt wurde, auf die Flussdichte. Nicht allein durch die Zahl der Gewässer, sondern auch durch die Entwicklung der einzelnen Wasserläufe wird die Dichte des Gewässernetzes beeinflusst.

„Jede Abweichung von völliger Gleichmässigkeit in dem Bodenmaterial, so das Vorkommen grober Körner in sonst homogenem Stoffe, veranlasst eine Differenzierung der Verteilung.“[1]) Widerstandsfähige Gesteinspartien bilden für das oberflächlich ablaufende Wasser Hindernisse, indem sie der Rinnenbildung grössere Schwierigkeit bereiten als weichere Gesteinsarten. Durch solche Hindernisse werden die Wasserläufe vom direkten Wege

[1]) Richthofen, Führer für Forschungsreisende. 1886. S. 137.

abgelenkt, so zu einem Umwege gezwungen, und es erfolgt auf diese Weise eine Verlängerung des Laufes und damit eine Erhöhung der Flussdichte. Am besten lässt sich die ablenkende, laufverlängernde Wirkung widerstandsfähiger Gesteinspartien bei der Entstehung neuer Wasserrinnen beobachten.

1. Im Elbsandsteingebirge mögen die verschlungenen Thalschluchten die Anlage zu ihrer Richtung erhalten haben, als die Oberfläche noch lockerer Sand war. Aber auch innerhalb der engen Thalgründe haben die Wasseradern beim Tiefereinschneiden ihren Lauf stetig geändert, je nachdem die Widerstandsfähigkeit lokaler Quaderpartien grösser oder geringer ist. Wo z. B. der Sandstein hartes, eisenschüssiges Bindemittel oder Konkretionen eisenreicher Verbindungen enthält, leistet er der Erosion den grössten Widerstand und zwingt das rinnende Wasser zum Umwege. Besonders im südwestlichen Teile des Quadergebietes, an den kleinen Zuflüssen der Biela und des Cunnersdorfer Baches ist dies zu beobachten. Zwischen Schneeberg und Tyssa deuten alte Halden auf den Eisenerzbergbau früherer Zeit hin und Konkretionen und Adern von Brauneisenerz sind hier nicht selten. Die kleinen Wasserfäden weichen solchen zu Tage tretenden, widerstandsfähigen Gesteinspartien aus und verlängern beim Umgehen derselben ihren Lauf. Gleiches ist zu beobachten an der Rölligmühle, bei Cunnersdorf, bei Kleingiesshübel und Schweizermühle.

Ferner erweisen sich die körnigen, quarzitähnlichen Varietäten des Brongniartiquaders gegenüber der erodierenden Kraft des Wassers als sehr widerstandsfähig, während dieser Quader bei reichem Kaolingehalte jene Eigenschaft nicht besitzt. So bilden sich auf den Plateauflächen des Quadergebirges Höcker und Kanten der Widerstand leistenden Gesteinspartien, welche die Richtung und Entwicklung der Abflussrinnen wesentlich bestimmen. Quarzitartige Modifikationen des Brongniartiquaders treten besonders hervor im Krippenbachthale bei der Forst- und Rölligmühle. Ihre ablenkende Wirkung auf die Laufrichtung der Gewässer lässt sich hier und an zahlreichen Rinnsalen der Quaderhochflächen feststellen.

Die Anhäufung alter Elbschotter zwischen Cunnersdorf und Biela hat den Cunnersdorfer Bach gezwungen, seinen ursprünglich nordwärts gerichteten Lauf aufzugeben und nach WNW auf einem grossen Umwege der Elbe zuzufliessen.

2. Im Zittauer Becken zeichnet sich das Neissethal durch eine Reihe von Krümmungen aus, welche die Entwicklung des Flusslaufes erheblich vergrössern. Der weiche Alluvialboden begünstigt die Bildung von Serpentinen, indem er der mit dem Wechsel der Wassermenge sich stetig ändernden Kraft und Richtung der

Strömung nur geringen Widerstand zu leisten vermag. Vergl. hierzu die Entwicklungskoeffizienten des Neisselaufes zwischen Grottau und Hirschfelde: 58,33%; 57,14% und 70,31% und die zahlreichen kleinen Flussschlingen.

3. Im Lausitzer Granitgebirge bringen die häufig auftretenden Diabas- und Quarzgänge die gleiche Wirkung hervor. Die Quarzporphyrgänge zwischen Hohnstein und Ehrenberg werden von den Gewässern umgangen, ebenso der Diabas des Pfaffenberges bei Lichtenhain. An anderen Stellen, so z. B. bei den Quarz- und Brauneisensteingängen im Weissbachthale bei Hinterhermsdorf, kann man deutlich beobachten, wie das fliessende Wasser an den widerstandsfähigen Gesteinen sich staut, dann in vielfach verzweigtem Geäder die niedrigsten Stellen des Hindernisses überrieselt, nach den Seiten ausweicht, dort den Thalgrund erweitert und erst weiter thalabwärts die einzelnen Fäden wieder sammelt.

Haben wir bisher erkannt, welchen bedeutsamen Einfluss die Art des Bodenmaterials, die stoffliche Zusammensetzung des Untergrundes, auf Zahl und Laufentwicklung der Gewässer gewinnt, so soll uns der folgende Abschnitt zeigen, wie die Lagerung und Oberflächengestaltung der Gebirgsmassen auf die Dichte des Gewässernetzes einwirkt.

C. Lagerung und Oberflächengestaltung der Gebirgsmassen.

1. Das Elbsandsteingebirge trägt den Charakter eines Tafelgebirges. Die Schichtenneigung der regelmässig übereinander gelagerten Sandsteinbänke weicht von der horizontalen Lage im allgemeinen nur um wenige Grade ab. Im grossen und ganzen fallen die Schichten auf dem linken Elbufer unter einem Winkel von 2^0 nach N. und NO. Lokale Abweichungen von dieser Neigungsrichtung kommen vor. Dem Einfallen der Schichten entsprechend, stellt die Oberfläche dieses Gebirges in ihren Grundzügen eine wenig geneigte Ebene dar.[1]) Dieser schrägen Platte sind einzelne Tafelberge von 100—150 m relativer Höhe aufgesetzt. Die Gipfelflächen derselben sind im allgemeinen auch eben, nur stellenweise von schluchtenartigen Erosionsformen angeschnitten. Auf dem rechten Elbufer zeigen die Quaderbänke eine ziemlich horizontale Schichtenlage, und diese wagerechte Lagerung der Gesteinsschichten ist dem oberflächlichen Wasserabfluss hinderlich. Das Wasser sammelt sich in den Bodenvertiefungen, sickert allmählich in den porösen Untergrund ein und wird oberhalb des Elbspiegels nicht durch eine undurchlässige

[1]) Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen. Sektion Rosenthal-Hoher Schneeberg.

Unterlage gestaut und fortgeleitet. Diesem Umstande verdanken die umfangreichen Areale auf dem rechten Elbufer, besonders zwischen Kirnitzsch und Kamnitz und die Heide zwischen Elbleithen und Rosendorf, Heidegrund und Elbe, ihre Wasserarmut. Nur an den Rändern der Hochflächen ist hier die Bodenneigung genügend, Wasserabfluss zu verursachen.

Eingeschaltet sei hier, dass wir im rechtselbischen Quadersandstein bezüglich der Wasserführung dasselbe beobachten, was Rütimeyer auf horizontalem Molasseboden feststellte: „Die horizontale Molasse hat nur wenige und sehr wenig ausgedehnte und wasserarme Quellgebiete. Sie wird grösstenteils drainiert durch Wasserrinnen, welche in dislocierten Teilen des Landes ihren Ursprung haben.“[1])

Gegenüber den ungünstigen Abflussverhältnissen des Elbsandsteingebirges östlich und nördlich der Elbe hat das linkselbische Gebiet den Vorteil der geneigten Schichtenlagerung, wenn diese Neigung auch noch so gering ist. Das im allgemeinen nach Norden gerichtete Fallen der Schichten spiegelt sich an der Oberfläche wieder in der nach Norden strebenden Laufrichtung der Gewässer.

Dieselbe gebirgsbildende Kraft, welche in diesem Gebiete durch Herbeiführung der Schichtenneigung die Entstehung von Wasserläufen begünstigte, hat die Form des Gewässernetzes weiter beeinflusst durch die Zerklüftung des Sandsteinmassivs. Diese Zerklüftung erfolgte senkrecht zur Bankung in zwei rechtwinklig aufeinander stehenden Richtungen und betraf das gesamte Quadergebiet. „Die Klüfte weisen auf den Hochflächen dem Wasser die Wege und sind deshalb von grossem Einfluss auf die Richtung der von diesem erodierten Thäler. Am deutlichsten geht dies aus der Orientierung des Schluchtensystems nordöstlich von Wehlen hervor, in der die beiden Hauptrichtungen der Klüfte zum Ausdruck gelangen.“[2]) Besonders auf den horizontalen Tafeln, die keine ursprüngliche Entwässerungsrichtung aufweisen, pflanzen sich die Abzugsrinnen nach den Kluftrichtungen fort, weil dort der geringste Widerstand zu überwinden ist. Dem sich rechtwinklig kreuzenden Kluftsystem entsprechend, entwickelt sich der Lauf der Gewässer zickzackförmig.

Bei ursprünglichem Abfluss auf geneigten Schichten übt diese Neigung einen grösseren Einfluss auf die Richtung der Gewässer aus als die Klüftung. Aber auch in diesem Falle erleidet der

---

[1]) Rütimeyer, Über Thal- und Seebildung, 1869, S. 13, 14.

[2]) Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königsreichs Sachsen. Sektion Königstein.

Lauf der Gewässer Ablenkungen von der direkten Linie. Die geringsten Hindernisse erzeugen, besonders bei so sanften Neigungen wie im Elbsandsteingebiete westlich der Elbe, vielfache Krümmungen und somit eine Erhöhung der Flussdichte.

Wir erkannten also in der Schichtenneigung und in der Zerklüftung der Quadermassen zwei für die Gewässerdichte wichtige Faktoren. Zu grösserer Bedeutung konnten diese beiden aber erst gelangen, als mit dem immer tieferen Einschneiden der Elbe und ihrer Zuflüsse ein zunehmendes, rückschreitendes Erodieren der Nebenläufe begann. Dieser Prozess hat in dem hydrographisch centralisierten Sandsteingebiete eine um so intensivere Wirkung gehabt, als hier alle Läufe ziemlich direkt der Elbe zufliessen.[1]) Noch heute ist dieser Prozess rückschreitender Erosion in vollster Wirksamkeit; die kleineren Bäche auf den Plateauflächen stehen noch im Anfangsstadium. Die Erosion schreitet immer weiter rückwärts und seitwärts, bildet immer neue Ungleichheiten des Bodens, schneidet wasserführende Schichten an und vermehrt so den Wasserabfluss. Die Böschung der erodierten Thäler ist infolge der senkrechten Zerklüftung des Quaders steil, und diese steilen Abhänge bieten dem herabrieselnden Regenwasser die besten Angriffspunkte für immer neue Rinnenbildung.[2]) So schneidet das Wasser an den Rändern der schon vorhandenen Thäler und Klüfte, an den Steilabstürzen der Hochplateaus seine Wege ein, während abseits der Thalränder weite Strecken abflussloser Gebiete sich ausdehnen.

Der gebirgbildende Druck hat nicht nur durch Herbeiführung der Schichtenneigung und durch Verursachung der Klüftung im Elbsandsteingebirge die Wasserführung wesentlich modifiziert, sondern er hat auch ganz direkt durch Bildung der Lausitzer Verwerfung an der Grenze unserer Untersuchungsgebiete das Gewässernetz beeinflusst. Die Spuren des hohen, bei Entstehung der Lausitzer Überschiebung zur Geltung gekommenen Gebirgsdruckes sind zu erkennen in der Gestalt zahlreicher, unregelmässiger Klüfte, sowohl im Sandstein, als im angrenzenden Granit, und zwar innerhalb eines Streifens von 0,2—1 km zu beiden Seiten der Verwerfung.[2]) Eine Folge dieses Druckes ist eine tiefgehende Zersetzung der Gesteine, wodurch die Einsickerung von Niederschlagswassern ausserordentlich begünstigt wird. Daher können wir an der Verwerfungszone innerhalb des Quadersandsteins nur wenig Quellen beobachten. Dieser ungünstige Umstand wird aber wieder

[1]) Hettner, a. a. O. S. 311.

[2]) Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen. Sektion Königstein, S. 25.

ausgeglichen: Infolge der Dislokation erhöhte sich das Niveau des südlichen Lausitzer Granitrandes über dasjenige des Elbsandsteingebirges, sodass die Gewässer des ersteren um so leichter dem tiefer liegenden Quadergebiete zuliefen. So erhält das Sandsteingebiet rechts der Elbe seine meisten und bedeutendsten Wasseradern von dem höher gelegenen granitischen Nachbargebiete her.

2. Das Zittauer Becken verdankt ebenso wie der östliche Teil des Elbsandsteingebirges seine grössten Wasseradern den benachbarten Randgebieten. Eigene Quellen sind infolge der flach beckenartigen Lagerung der Gesteinsschichten verhältnismässig selten. Die Schichten der Braunkohlenformation liegen teils horizontal, teils sind sie schwach geneigt. Eine Neigung von 5—10° ist die gewöhnliche. Nur stellenweise finden sich wellenförmige Biegungen der Schichten.

Die das Tertiär überlagernden diluvialen Bildungen sind mehr oder weniger deutlich, aber ziemlich unregelmässig geschichtet. Es wurde schon darauf hingewiesen, dass die fast horizontale Oberflächengestaltung des Zittauer Beckens eine kräftige Erosion der Gewässer nicht gestattet. Dadurch wird aber ein Anschneiden der tiefer liegenden, Grundwasser führenden Schichten erschwert und die Neubildung von Nebenrinnen verlangsamt.

Die das Zittauer Becken beherrschende Lagerungsform und Oberflächengestaltung ist also der Entwicklung eines dichten Gewässernetzes ungünstig.

Am südlichen Rande aber, wo stärkere Schichtenneigung vorhanden ist, wo also die günstigsten Bedingungen zur Entstehung zahlreicher Rinnsale gegeben zu sein scheinen, da macht sich wieder der nachteilige Einfluss des benachbarten Quaders und der günstige der dort durchsetzenden Lausitzer Dislokation geltend, welche den oberflächlichen Abfluss mindern. Die spärlichen Wasserfäden, welche von hier aus der Neisse und Mandau zugehen, verdanken ihren Ursprung, ausser den schon erwähnten Vorkommnissen eruptiver Gesteine, der konglomeratartigen, geröllführenden Zone des Quaders an der Dislokationsspalte. Mit diesen stark verwitterten, konglomeratartigen Quaderpartien wechseln solche, die mit Kieselsäure imprägniert oder von Quarz- und Brauneisensteinadern durchzogen sind. An der Grenze dieser mehr und weniger durchlässigen Sandsteinmodifikationen entspringen die erwähnten Quellen.

Eine Wirkung der Verwerfung auf die Richtung, beziehentlich Laufentwicklung der Wasserläufe lässt sich nicht nachweisen.

Die Gestaltung des inneren und äusseren Aufbaues des Bodenmaterials im Elbsandsteingebirge und im Zittauer Becken

ergiebt nach vorstehenden Ausführungen im allgemeinen ungünstige Momente bezüglich der Gewässerdichte.

3. Das Gegenteil beobachten wir im Lausitzer Granitareal. Seine äusseren Formen sind der sprechende Ausdruck seiner einheitlichen Entstehung. Das in der Tiefe erstarrte Eruptivmaterial gliederte sich in eine grosse Zahl von kuppigen Erhebungen, deren Höhenunterschiede nach der Denudation ihrer Decke unter Einwirkung der denudierenden Kräfte zwar verringert wurden, aber doch noch bedeutend genug blieben, um eine wechselvolle Gestaltung der Oberfläche zu erzeugen. Die Mannigfaltigkeit des Reliefs veranlasst die zahlreichen Wasserrinnen, die Buckel und Höhenzüge zu umgehen, in Becken und Mulden sich zu sammeln und so in vielfachen Krümmungen ihren Lauf zu verlängern. An den Abhängen und Neigungen des welligen Berglandes bilden sich immer neue Erosionsrinnen, das Gewässernetz immer engmaschiger gestaltend.

Auch die überall auftretende Zerklüftung des Granites begünstigt die Bildung von Abflusskanälen, ohne dass die ungünstige Wirkung allzugrosser Zertrümmerung und Zerspaltung, wie im Quadergebiete, den oberflächlichen Ablauf zu verringern vermocht hätte.

Die Lausitzer Verwerfung hat im Granitareal, ähnlich wie an der Südgrenze des Zittauer Beckens, eine für die Gewässerdichte vorteilhafte Wirkung gehabt. Die durch den gewaltigen Druck gequetschten randlichen Partien des Granites sind mehr verwittert und infolgedessen poröser als die nicht von der Druckwirkung betroffenen Gebiete. Wo beide aneinander grenzen, entspringen zahlreiche Quellen. Beispiele: Am Hutberge, bei Rathewalde, Hohnstein, Waitzdorf und Gossdorf.

Die Einwirkung der geologisch-orographischen Verhältnisse auf die Flussdichte der drei Untersuchungsgebiete giebt sowohl für den Gegensatz zwischen Lausitzer Gebirge und Elbsandstein-Zittauer Gebiet, als auch für lokale Differenzierungen innerhalb jedes einzelnen Areals ausreichende Erklärung.

Auf der einen Seite: Undurchlässigkeit des Bodens, widerstandsfähigere Gesteinspartien im unregelmässigen Wechsel mit leichter zerstörbaren — und dadurch bedingt reiche Gliederung des Bodenreliefs und ein dichtes Gewässernetz. Andererseits gehen Hand in Hand: Durchlässigkeit des Bodens, gleichförmige, wenig geneigte bis horizontale Lagerung — und ein weitmaschiges Netz der Wasserfäden.

III. Der Einfluss der Vegetation auf die Gewässerdichte.

Die Absorptionsfähigkeit und Durchlässigkeit des Bodenmaterials wird wesentlich modifiziert durch die den Boden bekleidende Vegetationsdecke.

1. Grosse Flächen im Elbsandsteingebirge, besonders im oberen, südlichen Teile desselben, tragen Kiefernwald. Das Auftreten der Kiefer ist ausserordentlich charakteristisch für die Wasserarmut des sandigen Bodens. In den Gründen dagegen, wo das eingesickerte Wasser auf den Schichtenfugen des Gesteins wieder zu Tage tritt, wird durch die Bewässerung eine reichere Vegetation hervorgerufen, Unter den Bäumen herrscht hier die Fichte vor. An den Stellen, wo Basalt den Quader durchragt, sind vornehmlich Laubwaldungen anzutreffen. Im nördlichen Teile dieses Gebirges, besonders auf den mit Diluviallehm bekleideten Ebenheiten, wird Ackerbau getrieben.

2. Im Lausitzer Granitgebirge tritt der Laubwald mehr hervor, im übrigen entwickelt sich die Vegetation, den günstigen Bewässerungsverhältnissen entsprechend, üppiger als im Sandsteingebiete. Auch der Ackerbau gewinnt an Ausdehnung.

3. Das Zittauer Becken entbehrt fast ganz des Waldwuchses. Die breiten Flussauen sind mit Wiesen geschmückt. Den weitaus grössten Teil der Landschaft bildet fruchtbares Ackerland.

In allen drei Untersuchungsgebieten sind nur unbeträchtliche Strecken anzutreffen, welchen die Vegetationssdecke fehlt. Das Elbsandsteingebirge weist allerdings gegenüber den beiden anderen Arealen stellenweise eine gewisse Armut des Pflanzenwuchses auf. Im allgemeinen kommt aber die Wirkung der Vegetation in den drei Gebieten ziemlich gleichmässig und ausreichend zur Geltung.

Welche Wirkung übt nun der Pflanzenwuchs auf die Gewässerdichte aus? „Jedenfalls ist es sichergestellt, dass im Waldboden mehr Wasser einsickert als im freien Felde, dass also mit der Entwaldung die Menge des oberflächlich abfliessenden Wassers zu- und die Zahl der Quellen abnimmt.“ [1]) In dieser Beziehung verhält sich Waldland zum unbewaldeten Boden wie 3 : 1; d. h. von ersterem fliesst nur ein Dritteil von dem ab, was auf letzterem ablaufen würde.[2]) Besonders der mit Tannen und Fichten bestandene Waldboden übt die genannte Wirkung aus. In ähnlicher Weise ist der aufgebrochene Kulturboden dem oberflächlichen

[1]) Meteorol. Zeitschrift 1900. Wollny: Einfluss der Pflanzendecke auf die Wasserführung der Flüsse. S. 493, 494.

[2]) Ule. Zur Hydrographie der Saale 1896, S. 27. In den Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde. X. Bd.

Ablauf nachteilig; Ackerpflanzen verzehren viel Wasser. Wollny sagt über das Mass der Wasserabsorption bei verschiedenen Pflanzengattungen: Die immergrünen Nadelwälder scheinen die grössten Wassermengen zu beanspruchen. In zweiter Linie stehen Laubhölzer, dann perennierende Futterpflanzen, dann andere Ackergewächse.[1])

Auch die unterirdisch abgeführten, zur Speisung der Quellen und des Grundwassers dienenden Wassermengen sind, besonders im Sommer, unter bewachsenem Boden ungleich geringer als unter kahlem, denn die Pflanzen entziehen einen grossen Teil des eingedrungenen Wassers der Erde wieder, speichern es in ihren Zellen auf und geben es durch Transpiration wieder an die Luft ab.[2]) Dazu kommt noch, dass ein Teil des Niederschlags gar nicht den Boden erreicht, da er von den oberirdischen Pflanzenteilen aufgefangen wird.

Erscheint nach diesen Ausführungen der Wald- und Feldboden unserer Gebiete dem Entstehen zahlreicher Abflussrinnen ungünstig, so muss dem gegenüber geltend gemacht werden, dass die Vegetationsdecke auch konservierend auf die in den Boden eingedrungene Feuchtigkeit wirkt und so die Quellen dauernd speist.

Da nun für unsere Untersuchungen nur die perennierenden Wasserläufe in Betracht kommen, so kann man schliessen, dass, je dichter die Pflanzendecke einer gewissen Bodenfläche ist, desto grösser auch die Zahl dauernder Quellen sein muss.

Jedenfalls wirken die verschiedenen Vegetationsformen nicht auffallend differenzierend auf die Flussdichte, weder in den drei Hauptgebieten, noch auf lokale Abstufungen innerhalb derselben. Dieser Einfluss wird von den anderen die Flussdichte bestimmenden Faktoren, namentlich von den Wirkungen der geologischen Verhältnisse, bedeutend überwogen.

Schlusswort.

Erkannten wir in der grösseren oder geringeren Flussdichte hauptsächlich die Wirkungen klimatischer, geologischer und orographischer Bedingungen, so erscheint uns die wechselnde Grösse der Flussnetzmaschen als ein treues Spiegelbild des Zusammenwirkens dieser Einflüsse am jeweiligen Orte. Umgekehrt ist der Mangel oder Reichtum an Wasseradern von Bedeutung für Klima, Vegetation und Oberflächengestaltung eines Landes. Eng damit

[1]) Wollny. S. 493.
[2]) Ebenda.

verbunden ist die anthropogeographische Bedeutung der Flussdichte. „Der Ausdruck «Lebensader», von den Flüssen gebraucht, ist in Wahrheit nicht ein blosses Bild, nur dass die bewegende Kraft des Herzens sich ihnen noch voller mitteilt als dem Geäder eines lebendigen Leibes.“ [1]) Das Pulsieren dieser Lebensadern erfolgt am kräftigsten im Tieflande, an den Unterläufen und Mündungen, wo die kleineren Gewässer zu grösseren zusammentreten. Hier werden sich alle Wirkungen der Flüsse auf das historische Leben mit der Zahl und Grösse derselben verstärken. Die geschichtliche Bedeutung des oberen Teiles eines Flusssystems ist viel geringer, und so erklärt es sich, dass in unsern Untersuchungsgebieten nur wenige Gewässer kulturgeschichtlich oder politisch bedeutsam hervortreten. Nur die beiden Hauptadern, Elbe und Neisse, die aber schon den Charakter von Tieflandsgewässern tragen, bilden Ausnahmen hiervon. Das Neissethal ist ein alter Handelsweg für den Durchgangsverkehr zwischen Böhmen und Schlesien. Die Elbe tritt in historischer Zeit als Grenzscheide auf; dazu kommt ihre hohe Bedeutung bis zur Gegenwart für den Wasserverkehr. Aber selbst das Thal dieses Stromes hat erst verhältnismässig spät zum Wasserwege die „Landstrasse“ erhalten.

Das Netzwerk der übrigen Wasserläufe ist aus dem oben angeführten Grunde bis zur Gegenwart ohne entscheidenden Einfluss auf grosse Momente geschichtlicher Art geblieben. Immerhin vermag die verschiedene Dichte des Flussnetzes in mannigfacher Beziehung bestimmend auf die Lebensbedingungen der anwohnenden Menschen zu wirken. In den dem Elbsandsteingebirge benachbarten Teilen des Lausitzer Gebirges und im Zittauer Kessel schmiegen sich die menschlichen Wohnstätten den Wasserläufen an, ohne dass jedoch im erstgenannten Gebiete, der grösseren Flussdichte entsprechend, eine dichtere Besiedlung erfolgt wäre. Die Zerteilung des Flüssigen in seine zahlreichen Wurzelfasern geht zu weit, und damit sinkt die anthropogeographische Bedeutung der Gewässer. Im Zittauer Becken ermöglichten aber andere Bedingungen — günstige Bodenform, entwickelte Industrie und Bodenschätze — eine dichtere Bevölkerung. Zur Anlegung trockener Verkehrswege eigneten sich die breiten Flussthäler vortrefflich.

Weit steht in dieser Beziehuug das Elbsandsteingebirge hinter dem Zittauer Becken zurück, obgleich die Entwicklung der Gewässernetze beider Gebiete die gleiche ist. Aber die Thäler des Quadergebirges sind zu tief eingeschnitten, die Thalsohlen sind zu schmal und darum zur Besiedelung wenig geeignet. Auch die geringe, oft unsichere Wasserkraft bietet für eine lebhafte Industrie wenig

[1]) Ratzel, Anthropogeographie I. S. 295.

Aussicht auf Erfolg.[1]) Am wenigsten bewohnt ist das wasserarme Felsrevier südlich der Kirnitzsch, wo in den Thälern nur vereinzelte Mühlen und Gasthöfe anzutreffen sind. Aber auch in anderen Teilen der Sächsischen Schweiz vereinigen sich Wassermangel und ungünstige Beschaffenheit der zerstreuten Thäler zu nachteiliger Wirkung auf Verkehr und Besiedelung. In der Hauptsache drängen sich die Siedelungen nach dem Elbthale zusammen. Obgleich auch hier die Thalsohle schmal ist, hat doch der Stromverkehr die Menschen angezogen. Besonders in den Mündungswinkeln der Bäche mit dem Elbthale, wo einigermassen Platz vorhanden ist, entstanden Orte[2]), wie Schmilka, Krippen, Schandau, Königstein, Rathen, Wehlen u. s. w. Der Form der Thalsohlen entsprechend, gruppieren sich die Wohnhäuser in schmalen Reihen. Der Ackerbau treibende Bewohner der Sächsischen Schweiz musste die engen Flussthäler vermeiden und seine Dörfer auf den Ebenheiten der unteren Gebirgsstufe anlegen. Je nach der Ausdehnung der Flussnetzmaschen stellen diese bebauten Hochflächen Inseln und Halbinseln von verschiedener Grösse dar, deren natürliche Grenzen die steilen Ränder der Thalschluchten bilden.

So zergliedert das Gewässernetz nach seiner grösseren oder geringeren Dichte die Oberfläche des Landes in grössere oder kleinere Siedelungseinheiten, deren Individualität durch die trennende, den Verkehr nach gewissen Richtungen hindernde Wirkung des tief eingeschnittenen Flusssystems erhalten bleibt.

Die Quellen üben durch ihr geheimnisvolles Hervorsprudeln einen tiefen Eindruck auf die Phantasie des Menschen und sind durch ihre Wasserspendung von Einfluss auf die Verteilung ihrer Wohnstätten.[3])

Der Naturfreund aber, der mit offenem Auge unsere Landschaften durchstreift und ihre Schönheiten sucht, vermeidet die abflusslosen, wenig modellierten Hochflächen des Elbsandsteingebirges; er folgt den Gründen und Schluchten der Wasseradern; weiss er doch, dass sich hier die Reize der Gebirgswelt entfalten.

---

[1]) Buschick. Die Abhängigkeit der verschiedenen Bevölkerungsdichten des Königreichs Sachsen von den geographischen Bedingungen. S. 43 ff.

[2]) Ebenda.

[3]) Ratzel, Anthropogeographie I. S. 293.

Anthropogeographische Studien
in der Sächsischen Schweiz.

(Hierzu 2 Bilder und 3 Karten.)

Von

Johannes Stübler.

Anthropogeographische Studien
in der Sächsischen Schweiz.

(Hierzu 2 Bilder und 3 Karten.)

Von

Johannes Stübler.

Inhalts-Verzeichnis.

I.

Seite

1. Einleitendes 61
2. Allgemeine Lage und Bodengestalt der Sächsischen Schweiz 62
3. Mittelgebirgslage, Grenzen und Grösse der Sächsischen Schweiz . . 65
4. Anhang: Die geographische Stellung der Sächsischen Schweiz in früherer Zeit 67
5. Die Verkehrslage der Sächsischen Schweiz an der Elbe 70
6. Zusammenfassung 73

II.

7. Die Sächsische Schweiz und die urgeschichtliche Bewegung 75

A. Die Besiedlung der Sächsischen Schweiz.

8. Schutzsiedlungen der Sächsischen Schweiz 79
9. Erwerbssiedlungen der Sächsischen Schweiz 89
   im Hauptthal 90
   in den Gründen 99
   auf den Ebenheiten 101
   Zusammenfassung 110
10. Anhang: Die Namen der Siedlungen 110
11. Naturgefühl und Fremdenverkehr in der Sächsischen Schweiz 111
12. Lust- und Kursiedlungen der Sächsischen Schweiz. Das heutige Bild der Siedlungen 117
13. Zusammenfassung 123

B. Wege und Verkehr in der Sächsischen Schweiz.

14. Der Verlauf der Wege der Sächsischen Schweiz 124
   im Lausitzer Flügel 125
   im erzgebirgischen Flügel 128
   Zusammenfassung 130
15. Der Verkehr auf den Wegen der Sächsischen Schweiz 131
16. Schluss 135

I.

1. Einleitendes.

Einen Teil der Erdoberfläche anthropogeographisch betrachten, heisst, ihn als geschichtlichen Boden ansehen, heisst, die Fülle der Beziehungen aufzuhellen und zu sichten versuchen, in die der Mensch zu verschiedenen Zeiten zu dem betreffenden Erdstücke tritt. Es müssen die Anreize und Hemmnisse, die für die Bewegung und Ausbreitung der Menschen in diesem Boden liegen, untersucht werden; es muss gezeigt werden, wie der Mensch sich diesen Bedingungen zuerst instinktiv unterwirft und anpasst, dann aber mehr und mehr lernt, die hemmenden zu überwinden, die förderlichen intensiver auszunutzen. Dementsprechend gestalten sich dann die Formen, die das Menschentum auf einem Boden annimmt, seine Siedelungen, Wege, seine politischen Gebilde. Es darf auch nicht vergessen werden, trotz der Schwierigkeit, derartige Erscheinungen wissenschaftlich zu fassen, die Einflüsse nachzuweisen, die auf den Menschengeist durch die Anregungen und Aufgaben der Natur eines Erdraums geübt werden, denn sie bildet den Menschen nach ihrem Bilde: je verschiedenartiger ihr Antlitz, desto verschiedener ihre Menschen, deren Thun und Treiben, deren Fühlen und Denken. So läuft eine anthropogeographische Arbeit letztlich darauf hinaus, eine psychisch-geschichtliche Aufgabe vom geographischen Standpunkte aus lösen zu wollen.

Es gilt daher, zuerst den Boden als Lebensraum zu betrachten und in seiner Eigenart zu erfassen. Der Absicht des Ganzen entsprechend muss dabei eine Auswahl und Wertabstufung der geographischen Erscheinungen dieses Bodens getroffen werden; denn nicht alle sind gleich wichtig für den Verkehr und das Leben der Menschen. Freilich lässt sich die geographische Umwelt des Menschen mit der zeitlichen Entfernung von der Gegenwart immer schwieriger darstellen, weil alle Aufzeichnungen aus alter Zeit chronographisch meist viel genauer als topographisch sind. Das ist um so mehr zu bedauern, weil gerade der Mensch frühgeschichtlicher Zeit von geographischen Bedingungen ungleich abhängiger ist als der von heute, der ihnen mit der Summe der

Erfahrung von Jahrtausenden trotzt. Von jeher zeigte sich eben der Mensch geneigt, den Boden unter seinen Füssen als ein Festes, Gegebenes, Unveränderliches anzusehen, wie er andererseits frühe von dem Bewusstsein durchdrungen wurde, dass nichts so fliessend sei als Tag und Stunde. Daher früh schon die exakte Zeitbestimmung, daher die Vernachlässigung der Darstellung der räumlichen Verhältnisse, die sich nur langsam und für die Dauer eines Menschenlebens unmerklich änderten. Im Laufe der Jahrhunderte hat sich aber sicherlich in geschichtlich lebhaft überströmten Gebieten auch ein räumlicher Wechsel, eine oft tiefgreifende Veränderung des Schauplatzes vollzogen, auf dem sich die Geschichte des Menschen abspielte — nicht zum geringsten durch die Wirksamkeit seiner Geschlechter selber.

So wichtig nun das Wenige, was in geschichtlichen Urkunden über die Natur des Bodens überliefert ward, für den Anthropogeographen ist, so hält er sich doch gerade wegen der relativen Dauer der geographischen Eigenschaften und Erscheinungen eines Bodens an den heutigen Zustand der Erdoberfläche: im Landschaftsbilde liegen die Reste vergangener Verhältnisse und Zustände neben- und durcheinander. Der Geograph muss sie zu erkennen, zu sondern verstehen und daraus die räumliche Umwelt vergangener Zeiten im Wort und womöglich in der Karte wieder aufbauen. Es gelingt vielleicht bei solcher Arbeit, gesetzmässige Entwicklungsreihen festzustellen. Hiermit ist die Bedeutung der Landschaftskunde für die Anthropogeographie gekennzeichnet. Selbstverständlich bleibt auch für die Darstellung der Anthropogeographie eines so kleinen Gebietes wie des Elbsandsteingebirges die Untersuchung der geographischen Grundeigenschaften: der Lage, der Grösse und der Gestalt und ihrer anthropogeographischen Wirkungen grundlegend und in jedem Falle ausschlaggebend.

2. Allgemeine Lage und Bodengestalt der Sächsischen Schweiz.

Die unveränderlichste Eigenschaft eines Erdraums ist seine Lage auf der Erde, die wir wissenschaftlich nach der Stellung zur Sonne fixieren. Sie giebt uns zugleich die Grundzüge des Klimas für unser Gebiet an. Bei einem im Vergleich zum Erdganzen so kleinen Gebiete wie der Sächsischen Schweiz ist es nicht nötig, die Breite und Länge festzustellen, zwischen welche sie eingeschaltet liegt; es genügt vielmehr, das in der Mitte unseres Gebietes gelegene Schandau als Fixpunkt genau zu bestimmen. Es liegt 50^0 55′ 15″ nördlicher Breite und 14^0 9′ 24″ östlicher Länge von Greenwich.

Die erste Angabe bedeutet für unser Gebiet die Lage in der gemässigten Zone der Nordhalbkugel, die den Menschen im Sommer mit südlicher Wärme und tropischen Gewittern umfängt und im Winter mit dem Saume des Schneemantels der Arktis — und eben deshalb ihm mannigfaltigere Aufgaben stellte als jene Zonen geringer jahreszeitlicher Schwankungen im N und S: nämlich vorausdenkend Wintervorräte zu sammeln oder zur Südwanderung sich zu rüsten, im Sommer schon mit Geräten den Boden zu bauen, einen gediegenen Schutz- und Wohnbau zu errichten u. s. w. Diesem Zwange des Klimas verdanken wir vielfach die Erhaltung menschlicher Spuren aus ältester Zeit in unseren Breiten, während sie in den Tropen wegen ihres flüchtigen, leichten Charakters nur allzubald verschwanden. Auch die Geschichte des Elbsandsteingebirges können wir in Resten menschlicher Besiedlung fast bis zum Auftreten des Menschen in Europa überhaupt zurückverfolgen.

Die Längenangabe führt uns nach Mitteleuropa, für das der nur wenige Gradminuten entfernte 15. Meridian von Stargard massgebend ist. Unser Gebiet liegt also in der Mitte zwischen dem feuchtkühlen ozeanischen W und dem trocken-gegensätzlichen kontinentalen E Europas; es wird noch getroffen von den atlantischen Stürmen und Regenwolken, die infolge Abkühlung und Bewegungshemmung ihre befruchtenden Tropfen auch an seinen verhältnismässig geringen Erhebungen abgeben müssen — und es wird ebenso berührt von trockenen pontischen Ost- und Südostwinden.

Aus dieser Lage im Kontakthofe klimatischer Extreme erklärt es sich auch, dass durch unser Gebiet hindurch die Schuttgrenze jener gewaltigen Ausbreitung des arktischen Inlandeises zieht, die in der Eiszeit Europas Lebensraum so gewaltig einschränkte. Für die Sächsische Schweiz brachte sie, wie für manche andere Gegend, einen besseren Lebensboden mit, als es der verwitterte Sandstein war und schuf jene ausgeprägte Moränenlandschaft, die sich von Wünschendorf über Lohmen gegen Rathewalde hinzieht. Auch das andere Extrem, das steppenerzeugende Trockenklima des Ostens, gewann in Mitteleuropa das Übergewicht, am stärksten in der Interglazialzeit: Stürme ordneten den regellos zusammengewürfelten Glazialschutt nach der Schwere und schufen aus seinen feinsten Teilen jene weiten Lössgründe, die noch heute Centren des Ackerbaus sind, sowohl nördlich als südlich der Sächsischen Schweiz.

Wenn in der Gegenwart das Klima dieser Gegend ein nur jahreszeitlich gestörtes Gleichgewicht zwischen den nördlichen und südlichen wie zwischen den westlichen und östlichen Gegensätzen zeigt, so ist keinem davon Gelegenheit gegeben, mit den

ihm eigenen Kräften in dem leicht modellierbaren Sandstein sich einen sichtbaren Ausdruck zu schaffen. Im Gegenteil arbeitet das heutige Klima daran, die in früheren Perioden einseitig trockenen oder feuchten Klimas, wie z. B. der Eiszeit und der Steppenzeit, herausgebildeten charakteristischen Sandsteinformen mehr und mehr zu verwischen, ihnen einen dem heutigen Wetter entsprechenden Charakter aufzuprägen. Die Tafelberge über den weiten Ebenen der Sächsischen Schweiz erinnern deutlich an die Zeugenberge der Hammada oder Sserir, wie sie die neuere Wüstenforschung uns bekannt gemacht hat.[1]) Ebenso dürften sich die „Ebenheiten" weit eher durch breitwirkende Windfegung oder Deflation in Verbindung mit starker Besonnung oder Insolation erklären lassen als durch Stromverlegung.[2]) Für längere Zeit dauernde Windwirkung auf die im Kreidemeer abgelagerte Sandsteintafel sprechen auch jene oben erwähnten Lössablagerungen, ganz besonders auch das Vorkommen wundervoll polierter Windschliffe im nördlichen Sachsen bis nahe heran an die Sächsische Schweiz, in den Sanden des Pillnitzer Tännichts, als auch in Böhmen, in der Tetschener Gegend.[3]) Derartige Funde aber sind nach J. Walther „untrügliche Beweise für einstige Deflation".

Dagegen arbeitete das diluviale Inlandeis besonders durch die Kraft seiner Schmelzwässer eine Fülle von Wasserhohlformen aus. Ansätze dazu waren ebenfalls wie bei jenen Windformen schon in präglazialer Zeit vorhanden, aber die Eiszeit ist eine Periode energischerer Thalbildung gewesen, da ein Überfluss von fliessendem Wasser gesteigerte thalbildende Kraft bedeutet. Damals erfuhr jenes weitverzweigte Netz steilwandiger, quellwärts immer enger werdender Thäler seine stärkste Ausbildung: ausgehend vom breiten, kañonartigen Elbthal, übergehend in die „Gründe" der Nebenflüsse, endigend in vielen oft kaum klafterbreiten „Schlüchten". Umgekehrt füllte auch der Glazialschutt Runsen und Spalten im Sandstein aus, bald mit grobem Geröll, bald auch mit feinstem, lössartigem Lehm, und schützte so die Ebenheiten vor weiteren Angriffen des Wassers.

So erklärt sich jene kontrastreiche Bodengestalt der Sächsischen Schweiz, um deretwillen sie seit reichlich 100 Jahren ebenso gerne besucht, als sie jahrhundertelang vom Menschenverkehr gemieden und umgangen ward, zum grossen Teil aus der allgemeinen Lage unseres Gebiets in dem Grenzsaum der europäischen Klimagegensätze.

---

[1]) J. Walther, Gesetz der Wüstenbildung, S. 39ff. z. B.
[2]) E. Mehnert, Über Glazialerscheinungen im Elbsandsteingebirge, S. 34.
[3]) Hibsch, Erläuterungen zur Sektion Tetschen, S. 78.

3. Mittelgebirgslage, Grenzen und Grösse der Sächsischen Schweiz.

Das Elbsandsteingebirge als Verkehrsschranke auf mitteleuropäischem Boden lässt sich nicht allein aus der durch diese Bodengestalt bedingten Unwegsamkeit begreifen, die deutlich auf jeder Wegekarte Sachsens hervortritt;[1]) sie stellt sich uns in ihrer ganzen Bedeutung erst dar durch eine Betrachtung seiner Lage im Kranze der deutschen Mittelgebirge. Diese sind bekanntlich durch zwei Zugrichtungen ausgezeichnet; an einer jener charakteristischen Stellen, wo sich beide schneiden, die herzynische und erzgebirgische, liegt, wie das Fichtelgebirge, auch die Sächsische Schweiz.

Der westliche Nachbar ist das Erzgebirge. Hier lässt sich die Grenze nur schwer ziehen, weil die Quadersandsteindecke durch Denudation an dieser Seite in eine Menge Inseln und Halbinseln aufgelöst und bis auf die untersten, cenomanen Konglomeratschichten entblösst ist. Diese Reste liegen zerstreut bis zu einer Linie, die man von Schönwald bis Nollendorf gegen NW nach Langhennersdorf bei Freiberg ziehen kann. Die beiden grössten Sandsteininseln sind die Dippoldiswalder Heide und der Tharandter Wald. Die zusammenhängende Sandsteindecke und damit die eigentliche Sächsische Schweiz reicht hier mit zwar deutlich erkennbarer, aber wegen ihrer reichen Gliederung schwer in Worten zu beschreibender Grenze bis zu den Orten Königswald, Tyssa, Berggiesshübel, Pirna.[2])

In scharfem Gegensatz zu dieser losen Denudationsgrenze ist die Ostgrenze eine scharfe, zickzackartige Dislokationslinie gegen das Lausitzer Granitmassiv, deren Eckpunkte Porsberg, Dürr-Röhrsdorf, Hohe Liebe, Zeidler, Altdaubitz sind. Sie zieht zuerst in erzgebirgischer Richtung: SW—NE, dann in herzynischer: NW—SE, dann fast von W nach E, nur auf der letzten Strecke von Hinterhermsdorf bis Zeidler wiederum deutlich in erzgebirgischer, endlich von da ab in herzynischer Richtung dahin. Hier auf der Lausitzer Platte, die sich flach gegen das Sandsteingebiet und ebenso gegen das Neissethal senkt, boten sich über Höhen bis höchstens 500 m die günstigsten Durchgangsbedingungen zwischen S und N, gerade auf der Wasserscheide zwischen Nord- und Ostseegebiet. Die Berge erscheinen hier der Platte wie aufgesetzt, sie konnten leicht umgangen, die Thäler leicht gequert werden; denn sie sind hier im Granit breit, sanftgeböscht und flachmuldig. An dieser Stelle drang auch, im heutigen sogenannten Niederland, ein Gletscherarm

[1]) z. B. A. Simon, F. z. d. L. VII, 2, und H. Wiechel, Isis, Dresden, 1901.
[2]) A. Hettner, F. z. d. L. II, 4. S. 8ff.

in der Diluvialperiode gegen Böhmen vor. Dieses Gebiet, seitab vom Elbsandsteingebirge, spielt eine ähnliche Rolle im Völkerverkehr wie das Vogtland seitab vom Fichtelgebirge.

Weniger verlockte das östliche Erzgebirge zum Übergang, obwohl es in nordsüdlicher Richtung als sanftgewellte, gangbare Rumpffläche (pénéplaine) ansteigt. Aber die absolute Höhe der Übergänge ist hier um 200 m grösser (Nollendorfer Pass 700, Schönwald-Tellnitzer 680, Grauper Pass 730 m), ausserdem ist der Anstieg von Süden her wegen des Abbruchs sehr steil. Schon aus diesen Gründen müssen wir diese Übergänge als jünger ansehen als die durch die Südlausitz.

Die Sächsische Schweiz, an und für sich durch ihre Bodengestalt schon schwer zugänglich, nimmt überdies auch an dem erzgebirgischen Südabbruch teil, wenn auch die Sprunghöhe gegen Osten mehr und mehr abnimmt: Dorf Schneeberg—Eulauthal 400 m, Maxdorf—Tetschen 300 m, Rosendorf—Neuohlisch nur noch 100 m in runder Zahl. Dafür aber bricht der Sandstein schroffer. Das südliche Bruchsystem ist zuerst genau erzgebirgisch gerichtet, schwenkt aber bei Tetschen—Bodenbach in die Richtung WE ab, parallel der Lausitzer Dislokationsgrenze Hohe Liebe—Hinterhermsdorf (s. v.!). Südlich Tetschen und längs einer Bogenlinie über Böhmisch-Kamnitz, Kreibitz, Altdaubitz taucht der staffelförmig abgesunkene Sandstein unter das wesentlich aus Basalten und Phonolithen aufgebaute Böhmische Mittelgebirge, um jenseits davon wieder längs der Sudeten aufzutreten.

So ist die Kreidesandsteintafel der Sächsischen Schweiz eingebettet als eine sektorähnliche Fläche zwischen Erzgebirge, Lausitzer Platte und die vulkanischen Tertiärberge des Böhmischen Mittelgebirges. Jeder dieser Nachbarn hat etwas von seiner Eigenart auch in dem dreieckigen Zwischengliede zum Ausdrucke gebracht:

1. Das Erzgebirge setzt seine südliche Bruchlinie darin fort.

2. Die Lausitzer Platte bildet im wesentlichen den Untergrund und zugleich die schärfste, für die Erstreckung des Elbsandsteingebirges bezeichnendste Grenze.

3. Die basaltischen Gänge und Stöcke des Mittelgebirges durchsetzen überall den Sandstein, feste Kerne bildend, an die gelehnt der Sandstein länger als sonstwo der Zerstörung trotzte.

Wahrscheinlich entstammen auch die beiden sich rechtwinklig schneidenden Kluftsysteme, die überall in der Sächsischen Schweiz hervortreten und das Schichtgestein zu einem Quadergestein machten, dem Drucke des Lausitzer Massivs, dessen Grenzrichtungen sie etwa entsprechen: Im nördlichen Teile weist das Klüftungskreuz gegen NNE und WNW, im südöstlichen dagegen dreht es sich 30°

gegen E. Hier passen sich auch die Basaltspaltenfüllungen der Kluftrichtung an.[1])

Eine Parallele zu dieser erdgeschichtlichen Betrachtung zeigt die geschichtliche: Die Sächsische Schweiz ist auch geschichtlich stets von den Nachbargebieten abhängig gewesen. Wo immer sich dort grössere Ereignisse abspielten, trafen meist nur ihre letzten Wellen die klippige Felsenlandschaft, um hier allmählich „im Sandstein zu verlaufen". Sonst sind Tafelländer wie Spanien und Südafrika der naturgemässe Boden für langwierige Kleinkriege, weil sie eine Fülle von Verstecken, Sperren, Hinterhalten, Schleichwegen und natürlichen Befestigungen bieten. Aber unser Gebiet ist als Zwischenglied räumlich zu eng, zu klein, besonders für heutige Verhältnisse. Es kann mit geringen Machtmitteln zerniert und ohne Zufuhr von aussen nicht gehalten werden. Es bedeckt nur einen Flächenraum von 720 qkm, das ist vom heutigen Königreich Sachsen ca. $^1/_{20}$, vom Königreich Böhmen bloss $^1/_{70}$. Nun gehört ja im reichgegliederten, raumengen Europa nicht viel Raum dazu, Heimstätte eines Volksstammes, Träger einer geschichtlichen Einheit zu werden und gehörte in frühgeschichtlichen Zeiten, wo der unentwickelte Verkehr nur die Beherrschung kleiner Gebiete ermöglichte, noch weniger dazu. Aber ein so wenig einladender Boden wie der der Sächsischen Schweiz trat überhaupt erst in einer Zeit entwickelteren Verkehrs ins Licht der Geschichte und war, nur eine Tagereise breit und zwischen reichbevölkerten fruchtbaren Gebieten gelegen, zu klein und unbedeutend, zu arm, um eine geschichtliche Eigenart auszubilden. Nur seiner landschaftlichen Individualität verdankt er seinen seit etwa 100 Jahren erst geläufigen Sondernamen im Kranze der deutschen Mittelgebirge: die Sächsische Schweiz. Dafür aber wurde der deltaförmige Ausläufer Böhmens mit seinen unwegsamen Schluchten und jähen Abstürzen eine treffliche Schranke, ein Grenzsaum zwischen den räumlich grösseren Gebieten des Erzgebirges und der Lausitz, welche noch heute mundartlich scharf geschieden sind, und trug auch an seinem Teile mit zu der grösseren politischen Sonderung: Sachsen-Böhmen bei.

4. Anhang: Die geographische Stellung der Sächsischen Schweiz in früherer Zeit.

In diesem Zusammenhange veranlasst mich das Studium verschiedener Quellenschriften aus alter Zeit, so vor allem von Palackys urkundlichen Beiträgen zur Geschichte der Hussitenkriege

[1]) Vergl. meine Arbeit: Ein Landschaftsbild von der Sächs. Schweiz. Deutsche Schulpraxis, 1902, Nr. 49.

1419—36, wie auch verschiedener Stadtgeschichten, Topographien und Reisebeschreibungen, einen Blick zu thun auf die Stellung, welche man der Sächsischen Schweiz unter den Randgebirgen Böhmens in früherer Zeit einräumte.

Noch 1800 liest man in den Pitoreskischen Reisen von Brückner und Günther I, S. 45, dass die Kirnitzsch „im böhmischen Walde" entspringe. Und 1759 schreibt F. C. Grundmann in seinen Gesammelten Nachrichten von Neustadt und Wehlen: die Fürsten zu Sachsen hätten den „Hohenstein" eingenommen, damit sie des Gebirges von „Böhmer-Wald" besser hätten können mächtig werden. 1739 heisst es ähnlich bei Gottfried Grünberg in seiner Historie von der Stadt Schandau: die Kirnitzschbach entspringt „zu oberst im Böhmer-Walde". Ganz besonders deutlich aber spricht sich der Magister Weise in seiner Topographie von Hohnstein vom Jahre 1729 (cap. II, § 2 und 3) aus. Er kennt von der Umwallung Böhmens „die Sudetischen Gebürge und den Böhmer-Wald, so beiden Ländern (Meissen und Böhmen) die Grentzen giebt". Die Elbe durchfliesst „gantz oben" (nämlich bei Tetschen) den Böhmer-Wald. Das Amt Hohnstein und Lohmen stösst „zwischen der Elbe ‚unter' Ober-Laussnitz an Böhmer-Wald". Hinterhermsdorf liegt „an Böhmer-Wald". Dort befinden sich auch (cf. S. 41) „die äussersten Gräntzen des Böhmer-Waldes". Die Kirnitzschbach entspringt „zu oberst im Böhmer-Walde". Sonst nennt Weise noch den Hochwald, welcher mit seinem „Falkenberg" die „Wurtzel dieses Gebürges" ist, auch erwähnt er den Fichtelberg = Fichtelgebirge.

Nach all diesen Zeugnissen war der Begriff „Böhmer-Wald" bis zur Kirnitzschquelle bei Schönlinde ausgedehnt, umfasste also gerade noch das Elbsandsteingebirge. Dies galt demnach als das Ende des Böhmer-Waldes, der von der Donau über das Erzgebirge bis hieher reichte. Nach der Lausitzer Pforte folgten ostwärts die Sudeten.

Dieselbe Zweiteilung der Umwallung Böhmens zeigen auch die Urkunden des 15. Jahrhunderts. In den ca. 1000 Urkunden Palackys aus der Hussitenzeit finden sich etwa 50, in denen deutlich ein Unterschied gemacht wird zwischen den Ausdrücken „Wald" und „Gebirge". Die Wendung: „vber walt ziehen oder rucken" wird zwar vorwiegend für jenen Gebirgszug gebraucht, den wir auch heute noch Böhmer-Wald nennen, aber auch für das Erzgebirge.[1]) Andere Bezeichnungen für dieses als „walt" werden nicht genannt.

---

[1]) Z. B. Urk. 626 vom 29. Dez. 1429: Die Hussen haben sich vber walt erhaben vnd in das Lant gen Meichsen gericht.

Von Schluckenau an bis nach Glatz und Troppau aber wird für den Gebirgswall der Ausdruck walt konsequent vermieden und stets gebirge gebraucht, z. B. unter anderm:

Urk. 771 vom 11./12. Nov. 1431
Urk. 891 vom Dez. 1433
} für das Lausitzer Gebirge,

Urk. 678 vom 8. Sept. 1430
Urk. 519 vom 8. Mai 1428
} für das Riesengebirge,

Urk. 149 vom 12. Okt. 1421 für den Glatzer Kessel.

u. s. f.

Falsch wäre es, aus dieser Scheidung den Schluss zu ziehen, dass das „gebirge" nicht auch bewaldet gewesen wäre. Dagegen spricht die Gesamtbezeichnung der Umwallung des böhmischen Kessels („rings vmb Behem") in der Urkunde 708 vom 27. September 1430 als „der behemische Walt" und in der Urkunde 766 vom 26. August 1431 als „der Behemer walt". In dieser Gebrauchsweise ist offenbar die älteste Auffassung erhalten: Der walt schlechthin bildete mit breitem Saume einst die Grenze des alten Bojoheims. Im 15. Jahrhunderte spätestens wurde dann die Scheidung zwischen Wald und Gebirge üblich: der Begriff walt wird eingeschränkt auf die Grenzgebirge Böhmens von der Donau bis zur Wasserscheide in der Rumburger Pforte. Diese Gegend betrachtete man also zuerst als Lücke, als Ausweg im böhmischen Waldgürtel: auch eine Stütze für die vorhin betonte Ansicht, dass hier die ersten Verkehrswege zwischen S und N durchführten. Was weiter östlich lag, war das „gebirge", später bei den Gelehrten: die sudetischen Gebirge. Diese Scheidung hielt sich bis ins 18. Jahrhundert, wenn auch die Differenzierung des alten Markwaldes im einzelnen schon weiter gegangen war.

Im Anfang des 19. Jahrhunderts sondert ein romantisches Zeitalter die Sandsteinlandschaft vom „Böhmer-Walde" ab unter dem kühnen Namen „Sächsische Schweiz", gebildet wahrscheinlich durch eine naheliegende Assoziation, zu der die ersten Besucher des alten „Gemsengartens" hinter den Schrammsteinen geführt wurden, welchen einst ein jagdliebender Kurfürst von Sachsen mit „schweitzerischen Gemsen" besetzt hatte. Früher schon waren Erz- und Fichtelgebirge ausgesondert worden. Schon Weise kennt 1729 im cap. V, § 6 seiner Topographie von Hohnstein „das Meissner Ertz-Gebürge auf der occidentischen Seite, so ein Stück vom Böhmer-Walde". Auch Süsse in seiner Historie von Königstein spricht 1755 vom Erzgebirge (S. 65). Nach Professor S. Ruge erscheint der Name zuerst im Plural: die Erzgebirge, 1815 zuerst auf einer Karte des Hauptmanns C. Becker im Singular.

Ehe der Name: Sächsische Schweiz allgemein üblich wurde, war dafür auch die Bezeichnung: Meissner Hochland gebräuchlich.

Eine Hindeutung darauf, dass dieser Name auch das östliche Erzgebirge mit umfasste, wo ja, wie wir sahen, die Sandsteingrenze breit aufgelockert ist, finde ich in Palackys Urkundlichen Beiträgen etc. in der Urkunde 559 vom 21. Januar 1429. Dort wird erwähnt, dass einer in Herzog Friedrichs von Sachsen „hochland vnd gepiete zwischen Öder vnd Freyburg“ (= Öderan und Freiberg) gefangen genommen worden sei.

5. Die Verkehrslage der Sächsischen Schweiz an der Elbe.

Den hervorstechendsten Zug im Bilde der Sächsischen Schweiz macht die tiefversenkte Strombahn der Elbe aus, die mitten hindurchzieht. Diese Lage an einem schiffbaren Strome setzt unser Gebiet in Beziehung zum böhmischen Kessel einerseits, zum norddeutschen Tiefland, ja weiterhin zum offenen Meere und damit zum Weltverkehr andererseits.

Das Tiefland hat einmal durch seine Flusswasserstrassen und Kanäle zum anderen durch die Ebenheit, die den Verkehr der Gegenwart fast wie auf See nach jeder Richtung gestattet, verkehrsgeographisch betrachtet, einen meerähnlichen Charakter gewonnen. Mit Recht beginnt daher die Anthropogeographie damit, gewisse Termini der Meereskunde auf das Tiefland zu übertragen: von Tieflandsbuchten zu sprechen und unsere Mittelgebirge als Küste des Tieflands anzusehen, an welcher der Landverkehr seine Bewegungsfreiheit einbüsst und in bestimmte enge Buchten und Bahnen geleitet wird, ähnlich wie der Seeverkehr sich an der Küste in Häfen und Flussstrassen drängt, während er auf See sich nach allen Richtungen der Windrose tummelte.

Ungehindert läuft der Landverkehr von N her in die schmale, fjordähnliche Dresdner Tieflandsbucht ein, bei Pirna aber nemmt ihn plötzlich das Steilufer des Sandsteingebirges, nur dem Wasserverkehr bleibt die schmale südostwärts gerichtete Gasse der Elbe. Der Landverkehr war hier zur Umgehung gezwungen und tastete sich an der erzgebirgischen wie lausitzischen Sandsteingrenze entlang. Erst 1852 ward am 6. April nach vielen Mühen und Schwierigkeiten neben dem Wasserweg die Eisenbahn Dresden-Bodenbach-Prag eröffnet, damit die Hauptpforte Böhmens auch für den Landverkehr erschlossen, welcher nun rasch ausgreifend die Grenzen Südosteuropas erreichte. Doch findet in dem Engthal von Tetschen bis Pirna eine derartige Zusammendrängung beider Verkehrslinien statt, dass der Schienenweg nur auf gewaltigen Unterbauten und Durchbrüchen längs der steilen Uferwand geführt werden konnte, ähnlich wie im rheinischen Schiefergebirge. Dort liegen die Ver-

hältnisse auch in manch anderer Hinsicht genau so wie hier: der Rhein durchströmt vorher ein breites Senkungsthal wie die Elbe den böhmischen Kessel, um dann in einem Engthal das Schiefergebirge zu durchbrechen und in die kölnische Tieflandsbucht einzutreten. Doch lässt sein Durchbruchsthal, weil älter, viel mehr Raum für Landwege längs der Ufer: auf beiden Seiten führen je eine zweigleisige Bahnlinie und ausserdem eine Landstrasse hin am Fusse der Weinberge, während längs der Elbe nur links die zweigleisige Linie Bodenbach-Pirna Platz fand, bis heute aber keine durchgehende Chaussee. Es ist ferner bezeichnend, dass der Landweg im Elbthal erst im Eisenbahnzeitalter in Funktion trat; denn die Strecke Pirna-Aussig ist wegen des nach E ausgreifenden Elbbogens fast genau noch einmal so lang als der alte Landweg über Nollendorf (70 km : 37 km). Ebenso ist der Weg an der Doppelschleife der Elbe um die Bärensteine und den Lilienstein herum ein Umweg von 100% (15 km : 7½ km Luftlinie). Nur ein so schnellläufiges Verkehrsmittel wie die Eisenbahn oder ein so billiges wie die Schiffahrt nimmt solche Hindernisse ohne Nachteil.

Der Wasserweg auf der Elbe ist der natürlichste Weg aus und nach Böhmen. Er war aber für eine Zeit, die es noch nicht verstand, Ströme zu regulieren, ziemlich gefährlich. An der Pforte des Gebirges unterhalb Pirna bei Heidenau empfing den Schiffer eine Stromschnelle, der sogenannte Brauden, vor dem am Ufer eine Säule warnte. Vor Weissig und vor Prossen lagerten zwei gewaltige Schotterheger an den Hemmungspunkten des Stromlaufs in der Schleife. Am gefährlichsten war jedenfalls der Wasserfall bei Niedergrund, für dessen Beseitigung Maria Theresia eine Million Gulden aufgewendet haben soll. Er entstand, als sich das Elbbett bis auf den Untergrund des Sandstein eingeschnitten hatte und auf Granit und kambrische Schiefer stiess. Der gelehrte Jesuit Balbin schildert 1679 in seinen Misc. I, S. 61 diesen Wassersturz mit folgenden Worten:[1]) „Ein überaus dankenswertes, aber schauriges Schauspiel ist es, die Elbe von Böhmen Abschied nehmen zu sehen. Ganz und gar in ein enges felsichtes Thal eingepfercht, arbeitet sie sich, während das ganze Strombett erdröhnt und unten an den Felsen tobt, mit schäumenden Wogen nach Meissen hinaus. Damals, als ich dort fuhr, glaubte ich, mein letztes Stündlein sei gekommen. Jetzt noch atme ich auf, so oft ich daran denke, als ob ich eben erst einer Gefahr entronnen wäre.“ Dazu gab es auch im Böhmischen Mittelgebirge einige Stromschnellen, so besonders die gefährliche Fahrt bei Rongstock. Schon Kaiser

[1]) Zitiert nach den Mitt. des Nordböhm. Excursionsclubs 1880, S. 282.

Karl IV. liess die Elbe im böhmischen Teile von Steinklippen reinigen.[1])

Diese vielfältig bezeugten Schiffahrtshindernisse sind Zeichen eines noch nicht fertigen Flussdurchbruchs, Zeichen also eines relativ jungen Strombetts. Der Durchbruch der Elbe durch den Sandstein der Sächsischen Schweiz war schon in präglazialer Zeit vorhanden.[2]) Denn bei Pirna fanden sich in 180 m Meereshöhe unzweifelhafte Elbschotter böhmisches Ursprungs von glazialem Schutt überlagert, bei Schandau und Doberzeit sogar in 230—250 m Schotter, frei von nordischem Material. Auch sie gehören wahrscheinlich der Urelbe an. Ergo lag das Elbbett bei Eintritt der Eiszeit bei Pirna in etwa 180 m Höhe. Gestützt wird diese Behauptung durch Hettners Beobachtung,[3]) dass mehrere Mündungsterrassen von Elbnebenflüssen in 180—190 m Meereshöhe liegen. Nach Hibsch[4]) lag die Hochterrasse der Elbe bei Tetschen in 200 m Höhe.

Während der Eiszeit sägte sich die Elbe mit Hilfe der gesteigerten Wasserkraft 30 m tiefer ein; denn die mit nordischem Material vermischten Elbschotter ziehen sich auf der Posta-Copitzer Ebenheit von 170—150 m herab; bei Tetschen liegt entsprechend die Mittelterrasse in 160 m Höhe. Wenn nun heute die Niederterrasse bei Tetschen bei 140 m folgt, der Elbspiegel bei Pirna jetzt bei 110 m liegt, so folgt daraus, dass die Elbe sich seit der Eiszeit wiederum im Mittel 30 m tiefer in ihr enges Sandsteinbett einnagte. Sie arbeitete zwar mit verringerter Wasserkraft, aber mit konzentrierter in dem kañonartigen Thale, das sich nicht mehr verschieben und verlegen konnte, auch nicht bei Hochwasser.

Da nun in demselben Masse, als der Hauptstrom sein Bett versenkte, auch die Nebenthäler sich vertieften zu steilwandigen Klammen, wurden die Bedingungen für einen Weg neben der Elbe hin je näher der geschichtlichen Zeit desto ungünstiger; der Weg über die Höhe der Ebenheiten war durch die tief eingerissenen Nebenschluchten unmöglich geworden. Dazu kam wie überall auf den Mittelgebirgen der verkehrhindernde dichte Wald.

Das kañonartige Elbthal zerschnitt die Sandsteintafel in zwei Flügel; auf den rechts der Elbe lehnt sich die Lausitzer Granitplatte. Er ist im sächsischen Teile ziemlich schmal, zwischen Postelwitz und der Hohen Liebe nur noch 2,5 km breit, erweitert

---

[1]) Jaroslaus Schaller, Topographie v. Böhmen V, S. 9 ff.

[2]) E. Mehnert, Über Glazialerscheinungen im Elbsandsteingebirge. S. 32 ff.

[3]) A. Hettner, Gebirgsbau und Oberflächengestalt der Sächsischen Schweiz. S. 102.

[4]) Hibsch, Erläuterungen zur Sektion Tetschen, S. 76 ff.

sich aber in Böhmen zu einem Viereck von 15 km Breite, in dessen Mitte etwa Hohenleipe liegt. Dieser Flügel ist für den Nordsüdverkehr zwischen dem norddeutschen Tiefland und dem böhmischen Kessel sehr hinderlich, da alle seine Flussläufe, die wasserreich vom Granitgebiete oder dem vulkanischen Mittelgebirge herabkommen, tiefe Schluchten in ostwestlicher Richtung, also quer zur Hauptverkehrsrichtung, in den Sandstein gruben.

Der linke, kleinere Flügel auf erzgebirgischer Seite, der durch Abtragung bis auf die untersten Schichten des Cenomans aufgeschlossen ist, zugleich aber auch die höchste Erhebung des Elbsandsteingebirges in dem gewaltigen Klotz des Schneebergs trägt (723 m), schliesst sich hydrographisch eng an die Richtung der erzgebirgischen Flüsse an, also wesentlich südnördlich. Hier ist nur der schroffe Südabfall dem Verkehr ungünstig, doch sind auch hier die hohen Strassen über die waldigen Wasserscheiden recht einsam geworden, seitdem das Elbthal Hauptverkehrsader geworden ist.

6. Zusammenfassung.

Die Lage der Sächsischen Schweiz in der Grenzzone der europäischen Klimagegensätze erklärt also die Herausbildung des Erosionsgebirges mit seiner Formenmannigfaltigkeit aus dem geologisch so einheitlichen Tafellande. Sicherlich hat die Eiszeit besonders grossen Anteil daran gehabt, und wie sie einerseits die unfruchtbaren Ebenheiten mit lebenanlockendem Glazialschutte bedeckte, schuf sie andererseits in den kañonartigen Wasserrissen auch heute noch schwer zu überwindende Verkehrsschranken.

Das Elbsandsteingebirge, zwischengeschaltet zwischen Lausitzer Platte, Böhmisches Mittel- und Erzgebirge, war räumlich zu eng, dem Boden nach zu arm, um für immer Träger einer selbständigen geschichtlichen Entwicklung zu sein. Dagegen musste jede Hebung des Lausitzer Grenzgebiets als der wahrscheinlich ältesten Nordpforte Böhmens für den Ostflügel der Sächsischen Schweiz bedeutsam werden, von Südosten spielte die Geschichte des Böhmischen Mittelgebirges, von Westen die des Erzgebirges herein. Grösser war die geschichtlich trennende Wirkung zwischen W und E und auch die zwischen N und S, welche das nicht nur wegen des Waldes schwer gangbare Stück des alten „Böhmer-Waldes" übte.

Die Lage an der Elbe ermöglichte zunächst nur den Wasserverkehr zwischen der Dresdner Tieflandsbucht und dem böhmischen Kessel (und auch diesen nur unter bedeutenden Schwierig-

keiten). Der Landverkehr ward zur Umgehung auf beiden Flügeln gezwungen; so entstanden die Randstrassen im E und W. Während der erzgebirgische Flügel ziemlich wegsam war wegen seiner der Hauptverkehrsrichtung entsprechenden Wasserläufe und ihrer zwischenliegenden Ebenheitsstreifen, öffnete sich der Ostflügel nur dem Zuge von der Lausitz zur Elbe. Die Eröffnung der Elbschiffahrt bis zur See, mehr noch die Leitung des Landverkehrs durchs Elbthal liessen die Randwege in ihrer Verkehrsbedeutung sinken; der Schwerpunkt verlegte sich nach der Mitte, sodass die Geschichte der Sächsischen Schweiz die Geschichte des Elbthals in ihr wurde.

II.

7. Die Sächsische Schweiz und die urgeschichtliche Bewegung.

Während die blinkende Eiskante der diluvialen Gletscher noch auf dem Rücken des Elbsandsteingebirges ruhte, war der paläolithische Mensch schon von SE her aus dem höhlenreichen Mähren nach Böhmen eingewandert. Bei Aussig und Türmitz sind die vorgeschobensten Spuren seiner Jagdthätigkeit gefunden worden:[1]) Schlag- und Schnittkerben auf Knochen und Geweihen diluvialer Tiere. Das höhlenreiche Sandsteingebiet hätte ideale Wohnplätze für den diluvialen Menschen geboten; hat er doch auf geologisch gleichartigem Boden bei Regensburg gehaust. Wahrscheinlich hielt sich das Eis auf dem porösen und feinzerklüfteten Sandstein länger als auf dem Granit der Lausitz und dem Gneis des Erzgebirges, zumal sich hieher, der allgemeinen Neigung des Bodens folgend, viele Schmelzwässer ergossen. Man hat zwar auch in Kluftausfüllungen des Quaders bei Liebethal, Oberposta und Krippen Knochen eiszeitlicher Tiere, wie Bos priscus, Rhinoceros tichorhinus und Elephas primigenius, gefunden, aber sie trugen keinerlei Spuren von Bearbeitung durch Menschenhand. Der Paläolith ist freilich auch sonst nicht jenseits der nördlichen Umwallung Böhmens nachgewiesen worden.

Erst in der jüngeren Steinzeit, d. h. für Mitteleuropa etwa 2000 v. Chr. Geburt, wandert der Mensch von W, von Thüringen her, ins nordsächsische Tiefland ein. Die keramischen Funde von dort schliessen sich nämlich eng an das Dichtecentrum im Saalethale an, verlieren sich nach E und fehlen in Schlesien ganz. Auch die Tieflandsbucht der Elbe wurde jetzt an ihren Ufern vom Menschen besetzt. Nach einer freundlichen Mitteilung des Herrn Prof. Dr. J. Deichmüller ist bis jetzt als vorgeschobenster Posten der neolithischen Zeit gegen die Sächsische Schweiz eine Ansiedlung zwischen Lockwitz und Niedersedlitz, auf den Feldern des Ritterguts Lockwitz, auf dem linken Hochufer des Lockwitz-

[1]) Mitt. des Nordböhmischen Excursionsclubs 1897, 5.

baches, entdeckt worden. Ob die Steinfunde vom Altrathen neolithisch seien, konnte ich nicht in Erfahrung bringen.

Im S unseres Gebiets, in Böhmen, wo schon während der Eiszeit eine dünne Jägerbevölkerung vorhanden war, wohnte nun schon eine relativ dichte, wahrscheinlich teils aus lückenloser Weiterentwicklung der Ureinwohner, teils durch neue Zuwanderung von SE, vielleicht auch aus W durch die Egerpforte entstanden. Nach R. von Weinzierl[1]) zeigt sich der böhmische Neolith schon als sesshafter Landbauer und Viehzüchter. Der Elbe folgend drang er schon bis an den Südrand des Elbsandsteingebirges vor, bei Tetschen sogar bis auf den Quaderberg und auf den Hainhübel bei Binsdorf.

Die Einzelfunde von Steingeräten im Elbgeröll beweisen keine Verbindung zwischen diesen beiden Gebieten steinzeitlicher Bevölkerung längs der Elbe hin in dieser Zeit. Denn einmal waren Steinwaffen weit in die Bronzezeit hinein noch in Gebrauch und wurden, da man verlernt hatte, sie herzustellen, mit abergläubischer Scheu gehegt und bewahrt; zum andern aber können sie einfach durch Wassers Kraft aus Böhmen mit dem Flussschotter verrollt sein. Der erste Einwand trifft auch die falsche Deutung der „steinzeitlichen" Einzelfunde im sogenannten Niederlande, jener ersten Nordpforte Böhmens. Es ist dort allerdings, im E und SE der Sächsischen Schweiz, eine weitgliedrige Kette von Steinwerkzeugfunden zu konstatieren:[2]) Karlsthal bei Schluckenau, Oybin, Altschiedel bei Leipa, Auscha. Selbst wenn sich inzwischen diese Kette noch enger geschlossen hätte, würde doch bei der Schlussfolgerung auf die Bewegung der Neolithen die Thatsache in Rechnung gezogen werden müssen, dass seit langer Zeit bis heute eine Verschleppung von Steinhämmern u. s. w. dadurch stattfindet, dass die ländliche Bevölkerung in ihnen Talismane gegen Blitz- und Hagelschlag erblickt, sie deshalb teils an die Hausthüren nagelt, teils als „Donnerkeile" auf die Felder wirft, oder, wenn das Material geeignet ist, sie auch als Schleifsteine verwendet. Zudem sprechen die Abschnitt 5 auseinandergesetzten Gründe geographischer Art gegen eine Verbindung längs der Elbe oder auf der Elbe in einer Zeit so primitiver Entwicklung.

Die Bronzezeit, etwa 800—500 v. Chr. Geb., zeigt im nördlichen und südlichen Kulturgebiete sowohl eine Verdichtung, als auch eine Ausbreitung der Bevölkerung. Die Anfänge der Metallkultur wandern in Sachsen wiederum von N und NE her ein, zahlreiche Urnenfelder bezeugen das Vorhandensein grösserer

---

[1]) Mitt. des Nordböhmischen Excursionsclubs 1894, S. 218.
[2]) Mitt. des Nordböhmischen Excursionsclubs 1885, S. 205.

fester Siedlungen — in Böhmen aber von SE von Ungarn her, erst als Kupfer-, dann als Bronzekultur. Jetzt erst findet von N her und zwar durch die Lausitzer Pforte eine Vermischung statt; denn Nordböhmens Urnenfelder zeigen den „Niederlausitzer Typus", und der Zusammenhang auf jenem Wege ist durch zahlreiche und grosse Funde bewiesen. Jetzt wird auch die Sächsische Schweiz von N her besetzt; denn mit Metallwerkzeugen konnte der Kampf mit dem Walde begonnen werden. Der lössartige Lehm der Ebenheiten bot Gelegenheit zu einigem Ackerbau und das Geklüft des Sandsteins sichere Bergung vor Gefahr. Nur die Quellenarmut kam hindernd in Betracht; es sammelte sich jedoch wie heute in zisternenartigen Vertiefungen des Sandsteins Regenwasser selbst auf den Gipfelflächen der Tafelberge.

In der Nähe der Haltestelle Heidenau bei Pirna fand man am Hochuferrande der Elbe ein Urnenfeld,[1]) das sich in seinem elbabwärts gelegenen Teile nach seinen handgeformten Gefässen und den seltenen Metallfunden als bronzezeitlich erwies. Der jüngere Teil aber liegt bereits dem Elbsandsteingebirge näher und ist, nach den zahlreichen la Tènefibeln und den bereits auf der Drehscheibe hergestellten Urnen zu schliessen, erst in der Eisenzeit entstanden. (300 v. bis 100 n. Chr. Geb.) Im Übergangsgebiete zwischen beiden Teilfeldern fanden sich auch Knochenreste in Steinkästchen, die zum Teil aus Quadersandsteinplatten gefügt waren; das ist wohl das früheste Zeugnis der Verwertung des Sandsteins im Dienste des Menschen. Der gelbe Begussthon mancher Gefässe soll sogar tiefer ins Sandsteingebiet hineinweisen in die Gegend von Wehlen, wo er noch heute gefunden und versandt würde. Weitere Gräberfunde der Bronzezeit machte man am westlichen Hange der Copitzer Ebenheit, am Fusse des Sonnensteins und auf der pirnischen Ebenheit bei Vorwerk Mannewitz.[2]) Ein bronzener Angelhaken von Copitz ist besonders wichtig, weil für die dabei gelegene Siedlung bezeichnend. Am merkwürdigsten aber sind jene Funde, die im Diluvium auf dem Rücken des Pfaffensteins, auf einem Tafelberge mitten im Elbsandsteingebirge, gemacht wurden.[3]) Dieser Berg liegt 2 km südlich von Königstein, und seine Tafelfläche steigt von N nach S von 399 m bis 428 m. Gegen W ist er durch das tiefeingeschnittene Bielathal gesichert. Eine ganze Anzahl von Tafelbergen liegen den nachgewiesenen übrigen Bronzezeitsiedlungen viel näher: die Bärensteine, der Königstein, die Wehlner Felsenwildnis; auf keinem

[1]) Berichte der Isis, Dresden, 1880, S. 98.
[2]) Berichte der Isis, Dresden, 1885, S. 40. Über Berg u. Thal Nr. 256, S. 151.
[3]) Berichte der Isis, Dresden, 1897, S. 73.

hat man bisher Spuren des prähistorischen Menschen gefunden. Vielleicht wählten die Ursiedler gerade den abgelegenen Pfaffenstein, weil fliessendes Quellwasser auf der geneigten Gipfelfläche vorhanden war.[1]) Die isolierte Lage der Siedlung, der Umstand, dass der einzige Zugang am Westhang durch einen Steinwall befestigt ist, der Fund von auffällig vielen Mahlsteinen für Getreide — all das macht es wahrscheinlich, dass hier eine Zufluchtssiedlung lag, die mit Proviant versehen war. Denn die Mahlsteine stammen ihrem Material nach nicht aus der Umgebung. sie bestehen zum kleinen Teil aus sehr festem Quarzsandstein, zum grossen aus braunrotem Quarzporphyr. Die Gefässreste zeigen denselben Typus wie die in der Elbaue bei Pirna gefundenen. Es wurden Feuerstätten, aber keine Knochenreste gefunden. Es war also kein Begräbnisplatz. Etwas Ähnliches in dieser Art bronzezeitlicher Bergsiedlung haben wir im Lausitzer Gebirge auf dem bekannten, bienenkorbartigen Sandsteinfelsen Oybin, dessen Zugang vom sogenannten Hausgrunde her ebenfalls durch Steinwälle gesperrt war.

Von S her, von Böhmen, lässt sich während der ganzen Bronzezeit kein Vorstoss gegen die Sächsische Schweiz konstatieren, nur gegen die Lausitz. Doch scheint sich jetzt ein Verkehr zwischen dem nördlichen und südlichen Kulturgebiete ausser durch das sogenannte „Niederland" auf anderen Wegen entwickelt zu haben. Vielleicht wagte man schon die Thalfahrt auf der Elbe im Einbaum oder auf dem Floss und den Übergang über den Nollendorfer Pass. Auf der Höhe von Tellnitz hat man menschliche Spuren in Werkzeugen gefunden. Aus der Eisenzeit ist in unserm Gebiete bis jetzt ausser dem Funde bei Heidenau (s. o.!) nördlich wie südlich des „Waldes" nichts nachgewiesen worden.

In der römischen Zeit (100—500 n. Chr. Geb.) scheint die Quelle von Teplitz, wo schon eine neolithische Ansiedlung bestand, eine grössere Anziehungskraft ausgeübt zu haben. Man fand in ihr Münzen römischer Kaiser aus der Zeit von 68—305 n. Chr. Geb. und ebenso in Kulm am Südhange des östlichen Erzgebirgs Münzen Vespasians (69—71 n. Chr. Geb.), bei Graupen solche des Antoninus Pius (138—161 n. Chr. Geb.). Diese zeitliche Übereinstimmung bei lokaler Verschiedenheit deutet auf Wege über das östliche Erzgebirge hin.

Festeren Grund fassen wir durch die Funde aus der slawischen Periode (500—1000 n. Chr. Geb.). Die nördliche Pforte der erzgebirgischen Randstrasse: Dohna und der dabei gelegne Raupschen über dem Müglitzthale sind zum ersten Male mit Burgwällen

[1]) M. Martin, in Über Berg und Thal 1896, Nr. 217.

besiedelt.[1]) Ebenso sind am Südthor dieses alten Weges durch den Grenzwald bei Kulm Scherben slawischen Ursprungs gefunden worden. Auf der östlichen Seite des Elbsandsteingebirges waren um diese Zeit schon mehrere Gassen durch den Markwald geschlagen, besonders der Salzzufuhr nach Böhmen wegen.

Mit Absicht ist dieser Versuch, die urgeschichtliche Bewegung um und auf dem Boden der Sächsischen Schweiz zu zeichnen, vorausgestellt worden, weil jede prähistorische Betrachtung einen geographischen Charakter hat, einmal insofern, als nur aus der geographischen Bestimmung der Fundorte Schlüsse über die Herkunft und Wanderrichtung der Urbevölkerung gezogen werden können, zum andern, weil der Urmensch von geographischen Bedingungen besonders in seiner Siedlungsweise ungleich abhängiger ist als der Kulturmensch der Gegenwart. Deutlich tritt in dieser Betrachtung die Lausitzer Pforte östlich der Sächsischen Schweiz als Passgebiet seit der Bronzezeit hervor, deutlich diese selbst als Riegel zwischen N und S, bis sie in römisch-slawischer Zeit auch im W am Saume des Erzgebirges umgangen wird. Die Siedlungen dringen am Nordrande, weniger von S her, dem Elblaufe folgend ins Gebirge ein. Wir erkennen auch bereits die Anreize, die im Boden selbst liegend, den Menschen zur Ansiedlung lockten. Doch sind die Hemmnisse vorerst noch stärker. So zeichnet die urgeschichtliche Betrachtung die Grundlinien für die geschichtliche Entwicklung unsers Gebiets. Es wird nun weiterhin unsre Aufgabe sein, zu zeigen, wie jene ersten geographischen Motive sich in geschichtlicher Zeit geltend machen, wie sie teils unwirksam werden, wie andre an Bedeutung wachsen, wie neue auftauchen und in neuen Siedlungen, Wegen und politischen Gebilden ihren Ausdruck finden. Denn jeder Boden übt nach Lage und Beschaffenheit eine Auslese auf die Menschen aus und lässt gewisse Gruppen von ihnen nur auf sich gedeihen, stösst andre völlig ab oder zwingt sie zu Anpassungen, besonders in wirtschaftlicher Hinsicht.

A. Die Besiedlung der Sächsischen Schweiz.

8. Schutzsiedlungen.

a) Die ersten Siedler im unwirtlichen Markwalde zwischen dem heutigen Sachsen und Böhmen waren, wie uns der Pfaffenstein lehrte, sicherlich Flüchtlinge, Schutzsuchende, Ausgestossene aus den dichtbevölkerten Auen und Heiden der nördlichen Ebene

[1]) Berichte der Isis, Dresden, 1889, S. 11; 1890, S. 9.

oder auch der südlichen Lösslandschaften im böhmischen Kessel. Der „Wald“ gewährte ihnen ein Asyl und kärgliche Nahrung; hier in der Sächsischen Schweiz aber beruhte diese Schutzeigenschaft des Bodens nicht allein auf der dichten Walddecke, sondern vor allem in der Zerrissenheit des Geländes, das in den Tafelbergen und Felshörnern unersteigliche, natürliche Festungen, in den Schluchten mit ihren Überhängen und Höhlen feindessichere Verstecke bot und die Unwegsamkeit des Urwalds steigerte. Der Wald war aus andern Baumarten zusammengesetzt als der Forst von heute, ein reicher Mischwald, indem die Laubbäume überwogen, besonders Buchen und Eichen; sonst kamen vor Linden und Birken, von Nadelhölzern Tannen, Kiefern, Fichten und auch Eiben.[1]) Diesen seltenen Schattenbaum trifft man im Sandsteingebiete meines Wissens nur noch in zwei Exemplaren in Rathmannsdorf bei Schandau; er muss aber früher Bestände gebildet haben, da solche 1241 zur Grenzbestimmung erwähnt werden und noch heute der Ortsname Tyssa daran erinnert. (1241 wird Tyzow zweimal genannt.) So machte Wald und Fels im Verein die Sächsische Schweiz zu einem Zufluchtsgebiete, und bis in die Gegenwart herein hat sie diese Schutzeigenschaft bewährt, obwohl sie jetzt durch ein Wegenetz bis in die entlegensten Winkel erschlossen ist. Auch andern Lebewesen gegenüber erwies sich diese Schutzwirkung des unwegsamen Bodens: hier allein erhielt sich aus dem tropischen Regenwalde des Tertiär der zarte Hautfarn Hymenophyllum tunbridgense, hier auch mancher Vertreter der Eiszeitflora, z. B. Viola biflora. Hier allein nistet in Deutschland noch der unstete Falco peregrinus und selbst der sonst nur alpine Mauerläufer Tichodroma muraria. Hier erhielten sich Bär, Luchs und Wolf bis ins 18. Jahrhundert hinein, wo sie ringsum schon ausgerottet waren, und noch heute kommt hier die Wildkatze vor.

Mit dem Vorstosse des germanischen Elements gegen Osten, gegen die dichtbesiedelten sorbischen Tieflandsgaue ergab sich hin und wieder die Notwendigkeit, wendisches Volkstum und wendischen Glauben in die Gebirgswälder zu retten. Es ist nicht unwahrscheinlich, wenn Frind in seiner Kirchengeschichte Böhmens (I, S. 12) vermutet, dass unter Heinrich II. (1002—24) auf den Waldlichtungen insbesondere des Lausitzer Flügels einige wendische Flüchtlingskolonien errichtet wurden. Namen wie Windisch-Kamnitz, Wendischfähre, „Windisch-Heynirsdorf“ für Kleinhennersdorf bei Königstein, Bogansdorf für Papstdorf, vielleicht selbst Wünschendorf = der Windischen Dorf bei Pirna geben dieser Annahme einige

[1]) Die Reihenfolge ist nach der Häufigkeit der Erwähnung in den ältesten Forstordnungen des 16. Jahrhunderts aufgestellt.

Stütze. Sicher fanden die deutschen Waldsiedler schon „windische" Walddörfer vor und schieden sie im Namen aus. Papstdorf war zudem noch vor der Reformation ein vielbesuchter wendischer Wallfahrtsort. Der Weg führte dahin über die „wendische Fähre" und dann den Nagelsweg auf die Ebenheit hinauf über jenes „Windisch-Hennersdorf". Da nun nach Bullen der Päpste Gregor des Grossen und Gregor III. gerade an den Orten heidnischer Götterverehrung bei der Bekehrung christliche Heiligenkapellen erbaut wurden, lässt sich für das alte Bogansdorf eine altwendische Kultstätte in gesicherter Waldlage als Ursprung annehmen.

b) Schutzsiedlungen ganz andrer Art entwickelten sich als Strassburgen an den Randstrassen und an der Elbe entlang; so Hohnstein, Dohna, Tetschen, Königstein, Pirna, deren später noch eingehender gedacht werden muss, da sie zugleich Stadtburgen waren. Charakteristischer für die Bodengestalt der Sächsischen Schweiz ist die Entwicklung kleiner Raubburgen, besonders in der Gegend vom grossen Winterberg gegen E. Es dürfte im 14. und 15. Jahrhundert kaum eine andre Gegend Deutschlands gegeben haben, in der die Wege so dicht mit Trutzburgen besetzt waren. 1456 werden in diesem Räuberparadies in der Nähe der Lausitzer Pässe und des Elbweges allein zwölf Raubschlösser genannt, die bis auf wenige unsichere Bestimmungen durch die Arbeiten der Lokalforscher der Lage nach bestimmt worden sind.[1]) Eine übersichtliche Darstellung der Ergebnisse zeigt folgendes:

Name	Lage
1. Schwarzberg.	auf dem Granit der Lausitz beim Einfluss der Schwarzbach in die Sebnitz, jetzt sogen. Gossdorfer Raubschloss mit künstlicher Ruine.
2. Molberg. . .	bei Hohnstein, gegenüber dem „Wartenberg" hinter der Hohnsteiner Mühle (?).
3. Frundisberg .	jetzt Frinzberg, eine Plateauzunge am Zusammenfluss des Baches im tiefen Grund mit der Polenz.
4. Wartenberg .	siehe 2!
5. Rabenberg .	jetzt Raumberg, ein Basaltstock bei Hinterdittersbach.
6. Hewnberg . .	jetzt Hennenberg (bei Öder hemberg), ebenfalls ein Basaltstock am Nordrande des grossen Zschands.

[1]) Über Berg und Thal Nr. 260, 261.

Name	Lage
7. Weissenstein.	der Reischen- oder Rauschenstein bei Schmilka (?).
8. Arnstein . .	an der Kirnitzsch s. von Ottendorf.
9. Winterstein .	das hintere Raubschloss am grossen Zschand.
10. Rabenstein .	der Lorenzstein ebenda.
11. Falkenstein .	bei Ostrau.
12. Frudenstein .	das vordere Raubschloss.[1])

Für viele dieser zwölf Warten und Holzburgen war 13. der alte Wildenstein auf dem heutigen Heidematzsteine, später als neuer Wildenstein etwas weiter östlich auf dem vielbesuchten Kuhstall wieder aufgethan, Ausstrahlungspunkt gewesen und stets Sammelpunkt geblieben. Er selbst aber war ein Ableger vom Hohnstein. 1451 werden in seinem Gebiete noch genannt:

14. Frihenstein .	(1475 Freynstein) wahrscheinlich der Kleinstein beim Arnstein, der bei Öder Frischstein heisst.
15. Schrammstein	sicher im heutigen Schrammsteingebiete gelegen.

Endlich wird 1431 auf heute böhmischen Gebiete

16. Schauenstein	genannt, das heutige Hohenleiper Raubschloss, das mit dem Scharfenstein bei Bensen im Böhmischen Mittelgebirge in Verbindung stand — und man kennt den
17. Falkenstein .	„bei Dittersbach in den Stammbrücken," den
18. Oberkarlstein	„am Dautzwasser beim Schierteufel," den
19. Niederkarlstein . . .	„am neuen Wege am Kirnitzschbache".

Schon im Böhmischen Mittelgebirge lagen auf dem Schlossberge in Schönbüchel 20. Schönbuch, bei Böhmisch-Kamnitz 21. Schloss Kamnitz und 22. Fridewald, die zusammen (17 bis 22) im Jahre 1614 als „wüste Schlösser" genannt werden.[2])

Nimmt man dazu noch die Elbburgen Alt- und Neurathen, Wehlen u. s. f., so war die Sandsteingegend rechts der Elbe im Mittelalter in Wahrheit ein „Gebürge", das besonders in der

[1]) Man beachte auch in dieser Tabelle die volksmässige Scheidung der Granit- und Basaltberge und Sandsteinsteine.

[2]) Mitt. des Nordböhmischen Excursionsclubs 1890, S. 135.

Hussitenzeit weithin ins Land Meissen und ins Sechsstädtegebiet Schrecken verbreitete. Anschauliche Bilder solcher Raubfahrten zeichnet Dr. Pilk nach Urkunden in den Mitt. des Nordb. Exc. 1890, S. 316 und Ü. B. und Th. 1891, Nr. 161—163: „dörfer puchen unt abebrennen", Kaufmannsgut abfangen, die Fuhrleute in den Höhlen und Löchern beim Freynstein und Wildensteine peinigen, um ihnen nach dem Vorbilde der damaligen Gerichtspflege Geständnisse über die Pläne der Kaufherren abzupressen, das war die Beschäftigung jener Placker, der Bewohner jener Trutzsiedlungen im Markwalde des Elbsandsteingebirges. Die Meissner Fürsten und die Sechsstädte brachen und verbrannten nach und nach all diese Raubnester, die oft nur wenig erweiterte und durch Holzbauten ergänzte Höhlen darstellten, in ihrer Einfachheit trotzdem völlige Sicherheit gewährten, weil die Natur des Sandsteins mit ihren mauerartigen Gehängen, ja Überhängen u. s. w. alles künstliche Befestigungswerk ersetzte und unnötig machte. Daher sind von diesen Raubburgen keine Ruinen erhalten, sie treten aber sofort auf, wo die natürliche Befestigung mangelte, z. B. im Böhmischen Mittelgebirge auf den Basaltkegeln. Die Wirkung der weittragenden Feuerwaffen in Verbindung mit der wachsenden Wegsamkeit machte diese eigenartigen Bergsiedlungen zu nichte. Die Erinnerung an sie aber erhielt sich bis heute in Namen und Sagen wach. Sehr deutlich spiegelt sie sich in jener „Nachricht von denen Lichtenhaynischen Steinfelsen" in den „Alten und neuen Curiosis Saxonicis" von 1743: „die von Natur gewachsene Felssen präsentieren von ferne den Prospekt derer zierlichst mit Thürmen, Mauern und Spitzen erbauten Bergschlösser, weshalben sie auch weit und breit bekannt und berühmt sind". — „Weil sich nun in alten Zeiten in diesen Steinklüften entweder viel Räuber-Rotten oder die in der Gegend wohnende Leute in Verfolgung sicher aufgehalten, so nennt man solche in genere Raubschlösser."

c) In dieser Angabe wird zugleich betont, dass sich die Schutzlage des Berglandes, wie wir das schon für die Zeit der Wendenkämpfe annahmen, auch sonst im Laufe der Geschichte, sobald Verfolgung und Krieg drohte, wirksam erwies und zu vorübergehenden, ganz primitiven Schutzsiedlungen führte, die sich von denen der Bronzezeitmenschen nicht viel unterschieden. Genügte aber in der Wendenzeit zum sicheren Schutze eine Ebenheitsiedlung auf einer Lichtung im Markwalde, siedelten sich die Raubritter auf den unzugänglichen Tafelbergen und Ebenheithörnern sicher an, so suchte man mit zunehmender Erschliessung des Gebirges mehr und mehr in den natürlichen Höhlen und Klüften in abseitsgelegenen Schluchten Zuflucht in Kriegs-

gefahr: so besonders im 30jährigen Kriege. 1633 und 1634, da „Gallassische Völker in Böhmisch-Chemnitz in Guarnison lagen", barg das „Bauers-Volk aus denen Dorfschafften" sich und das Vieh in den „Gehöltzen und Gründen".[1]) Auch die alten Raubschlösser wurden vorübergehend wieder zu Schutzsiedlungen (s. o. b), z. B. der „Wildenstein" in dieser Zeit zum „Kuhstall". Eine Streife nach den flüchtigen Bauern in den „Steinklippen an der Böhmischen Gräntze" kostete 1637 manch kaiserlichem Soldaten das Leben, der Name „Kroatenbloss" erinnert noch daran. Auch 1639 waren diese Zufluchtsorte von Flüchtlingen aus den Lausitzer Randdörfern besiedelt, wegen der sengend und brennend von Pirna abziehenden Schweden. Nach Zaakes Vorbericht III, S. 13 waren damals pirnische Bürger auf den Neurathen geflüchtet. Aber auch die Thalsiedlungen mitten im Elbsandsteingebiete, welche hinter dem Geklüft wie hinter natürlichen Festungsmauern lagen, erfuhren in dieser Zeit starken Bevölkerungszuwachs aus den ungeschützt in den breiten Granitmulden gelegenen Lausitzer Ortschaften. Georg Jentzsch erzählt in der „Zuschrift" seines Lobgedichts auf Schandau von 1677, dass die Taubenheimer aus der Oberlausitz bei der Kriegszeit sich mehrmals in Schandau flüchtig aufhielten. Diese flüchtige Besiedlung geschützter Orte wiederholte sich 1706, wo auch der Pfaffenstein als Bergungsort benutzt wurde; im siebenjährigen Kriege, und, wenn wir Sporschil[2]) glauben dürfen, dienten z. B. 1813 noch die beiden Diebskeller bei Hohnstein vielen Familien als Zuflucht vor den Franzosen. Ja, 1866 noch flüchteten Einwohner böhmischer Dörfer vor den gefürchteten Preussen in den Goldgrund bei Kamnitz. Geringfügige Spuren solcher vorübergehender Schutzsiedlungen an schwer zugänglichen Örtern sind allenthalben in der Sächsischen Schweiz als Inschriften, Steinzeichnungen, Reste künstlicher Verbauung in den Felsen zu finden.

d) In steigender Anpassung an die vervollkommneten Angriffsmittel wurde die natürliche Gunst der Schutzlage einzelner alter Schutz- und Trutzsiedlungen verstärkt durch die Kunst des Festungsbaumeisters, dem dazu der Sandstein als ausgezeichnetes Material an Ort und Stelle zur Verfügung stand. Dieses Werk wurde aber nur auf dem Königstein bis zur Gegenwart fortgesetzt, während der Sonnenstein, der Hohnstein, Schloss Tetschen nur friedlichen Zwecken noch dienen, castrum Rathen und castrum Wilin in Trümmern liegen, Burg Dohna und Ylgenstein bis auf die Grundmauern zerstört sind und vom altbischöflichen castrum Libental durch die Arbeit der Steinbrecher sogar der Grund und Boden verschwunden

[1]) Mag. Weise, Topographie von Hohnstein 1729, cap. VI, § 3.
[2]) J. Sporschil, Wanderungen durch die Sächsische Schweiz, 1840, S. 177.

ist, darauf es einst stand. Diese geschichtliche Entwicklungsreihe veranschaulicht deutlich das Absterben jener Schutz- und Trutzsiedlungen gegen den Eintritt in das Zeitalter mächtig gewappneten Friedens hin. Zuerst trugen die Gipfelflächen jener Tafelberge nur hölzerne Wachhäuschen, oft wie beim Lilienstein auf einer starken Sandsteingrundlage erbaut. Hier bestand das Schutzhaus, wie die Reste zeigen, aus nur drei Räumen; die schroffen Wände des Berges waren Befestigung genug, nur die Zugänge wurden durch Verhau, Pallisadenwerk und Thor gedeckt. Ähnlich hat man sich die Uranlage auf dem benachbarten Königstein zu denken — und trotz dieser Einfachheit bezwang ihn Markgraf Wilhelm der Einäugige erst nach mehrjähriger Belagerung (1404 bis 1406).[1]) Stärker musste von vornherein die künstliche Befestigung der Stadtburgen Sonnenstein, Tetschen, Dohna u. s. w. sein, die nicht auf riffartigen Tafelbergen, sondern auf halbinselartigen Plateauvorsprüngen erbaut waren, die vom Rücken aus breit jedem Angriff ausgesetzt waren. Beim Hohnstein lag der Fall insofern günstiger, als der Zugang durch eine jähe Kluft gesperrt wurde, die für primitive Angriffsmittel nicht leicht zu bewältigen war. Die Einführung der Geschütze ins Kriegswesen führte hier wie anderwärts entweder zur Aufgabe des Platzes als Festung, oder zu angemessener Verstärkung der künstlichen und natürlichen Verteidigungsmittel. So verlieh der Kurfürst August (1553—86) der pirnischen Stadtburg nicht bloss ihren heutigen Namen Sonnenstein, sondern vor allem ihren heutigen Baucharakter. Diese Befestigung genügte, um 1639 den Schweden zu trotzen; im siebenjährigen Kriege hielt sie schon nicht mehr stand, und als Napoleon I. 1813 die Burg als Stützpunkt seiner Stellung bei Dresden besetzen liess, war das Schloss schon längere Zeit als Festung aufgegeben gewesen, sodass er neue Schanzwerke errichten lassen musste. Lage und Geschichte der Burg Tetschen sind ganz ähnlich wie beim castrum Pirn. Sie deckte ebenso eine Thorstadt zu ihren Füssen und zugleich den wichtigen Wasserweg der Elbe bei ihrem Eintritt in das fast tunnelartige Sandsteinthal. Da die abgesunkene Sandsteinscholle, auf der die Feste erbaut ist, ebenfalls von der Rückseite leicht bedroht werden kann, sind auch hier die Befestigungsanlagen am stärksten, zum Teil gleich in den Felsen gehauen. Niemals aber hat sich die Burg auf die Dauer behaupten können. Schon im 30jährigen Kriege ward sie 1638 von dem Generalmajor Baners, Stahlhans, 1647 wiederum von dem schwedischen Obersten Copi im Sturm genommen. Ebenso fiel sie des öfteren in den friderizianischen Kriegen und ward 1813 lediglich durch den Sieg der Verbündeten

[1]) A. Ermisch, Die Dohnische Fehde. Neues Archiv für Sächsische Geschichte 1901, S. 282.

am Nollendorfer Passe vor der Besetzung durch die Franzosen bewahrt, das Schloss galt schon seit dem Neubau (1674—89) unter dem Grafen Maximilian von Thun mehr als stattlicher Herrensitz, denn als Feste. Seine heutige fensterreiche Elbfront erhielt es 100 Jahre darnach, indem das alte Schloss dem Zeitgeschmack der Zopfzeit gemäss mit dem Neubau „egalisiert" wurde. Die Burgen Dohna und Hohnstein verloren noch viel früher ihren ursprünglichen Charakter als Hüter oder Trutzer an den Randstrassen nach Böhmen. Jene, auf einem granitenen Thalpfeiler erbaut, dessen Fuss eine Schlinge (= Dohne) der Müglitz umspannt, fand schon 1402 ihren Untergang durch Markgraf Wilhelm; diese erhielt sich noch den 30jährigen Krieg hindurch als ziemlich sichrer Bergungsplatz für Hab und Gut der Umwohner, ward aber 1706 durch eine sehr kleine Reitermacht leicht überrumpelt. Da nun in demselben Masse, als der Elbweg an Bedeutung zunahm, die Landstrassen an der Sandsteingrenze verfielen, sank auch der Wert ihrer Schirmburgen. Die Zugbrücke über die tiefe „Klinge" des Hohnsteins ward durch eine feste Steinbrücke ersetzt, das Schloss teils Verwaltungssitz, teils Staatsgefängnis; heute noch ist es Landeskorrektionsanstalt. Die kleinen Elbburgen Rathen und Wehlen erlebten auch nur eine kleine Geschichte; jene wurde 1468 als Raubnest von den Meissnern geschleift; diese verfiel mehr und mehr und war seit der Mitte des 18. Jahrhunderts als malerische Ruine Zeichenobjekt vieler wandernder Künstler.

Einzig der Königstein hat sich bis heute als Festung erhalten und den Typus einer Trutzsiedlung bis zur modernsten Ausgestaltung weiter entwickelt. Einsam mitten im Sandsteingelände gelegen, hart an der Elbe 250 m hoch aufsteigend, erfuhr er „als ein guter Elb- und Grentzpass wider Böhmen" unter Kurfürst August und unter Christian I. den Ausbau zu einer von ihrer Umgebung unabhängigen Festung. Freilich spielte sie im 30jährigen Kriege eine merkwürdige Rolle: 1639 sind die Schweden, nachdem sie das Städtlein Königstein ungehindert geplündert und verbrannt hatten, „im Angesichte der Festung, weil sie mit Stücken aus Mangel der Schiesslöcher nicht haben inkommodieret werden können", den Elbstrom hinab nach Pirna gefahren. Man war sich also der wichtigen Aufgabe des Elbschutzes kaum bewusst geworden, sah vielmehr in der Festung eine „Fliehburg", einen Bergeort in Notzeiten, weil „der Fels von Natur also formiret, dass er schwerlich zu ersteigen". So retteten sich z. B. 1639 mit kurfürstlicher Genehmigung die Bünaus von Krippen und die Herrschaft von Thürmsdorf vor den Schweden hinauf, wie später im siebenjährigen Kriege und während des Maiaufstandes 1849 die sächsischen Fürsten. Auch die Schätze des Grünen Gewölbes zu Dresden wurden 1706, 1813, 1866 hier

geborgen. Im 7jährigen Kriege wurde die Festung für neutral erklärt, sodass sie für beide kriegführende Hauptmächte ungefährlich wurde. Heutzutage, wo der Elbweg schon durch den Dampferverkehr, vor allem aber auch durch die Elbthalbahn eine erhöhte Bedeutung erlangt hat, wo auch das Elbsandsteingebirge als Ganzes ein viel geringeres Verkehrshindernis ist als ehedem, wo endlich der Machtbereich der Geschütze gewaltig erweitert ist, hat der Wert des Königsteins als Sperrfeste entschieden zugenommen, wenn er sich auch schwerlich bei der Gunst der jetzigen politischen Lage als solche aktiv erweisen wird. Wohl wird er seine alte Bedeutung als Zufluchtsstätte weiterbehalten, aber ausgerüstet mit modernem Geschütz, mit starker Besatzung und kugelsicheren, weil in die Gipfelfläche versenkten Kasematten ist er der Schlüssel des Elbthals. Durch die natürliche rechtwinklige Zerklüftung des Sandsteins[1]) entstand die für Festungsbauten vorteilhafte Zickzackform des Grundrisses,[2]) der sich die aus „Qvater-Stücken" erbauten Bastionen eng anschliessen konnten. Die Weichheit des Sandsteins ermöglichte die Einsprengung des Eingangs, der Keller, Kasematten, ja eines 152,5 m tiefen Brunnens. Der Steilabfall der Wände ward durch Absprengung aller Stufen und Griffe unersteiglich gemacht, kaminartige Spalten wurden ausgemauert oder mit Schwibbögen überführt.

e) Je wegsamer die Sächsische Schweiz in geschichtlicher Zeit wurde, desto mehr ermöglichte es die dadurch bedingte Raumbewältigung in kurzer Zeit, sowohl grössere Teile des Gebirgsländchens, besonders die schluchtbegrenzten Ebenheiten, in ihrer natürlichen Schutzlage im Kriegsfalle als Defensivstellungen auszunutzen, als auch Ketten alter Schutzsiedlungen zu bilden, um grössere Flächenräume zu beherrschen. Den ersten derartigen Versuch brachte der 7jährige Krieg, freilich zwang die Unfruchtbarkeit des Bodens das sächsische Heer trotz der günstigen Verteidigungsstellung auf der Ebenheit unter dem Lilienstein infolge Hungers sich zu ergeben. 1813 aber benutzte Napoleon I. einen bei weitem grösseren Teil, man kann sagen, die ganze Sächsische Schweiz, als Naturfestung. Seine Verteidigungslinie zog sich vom Sonnenstein über die pirnische Ebenheit nach dem Königstein, wo zwei Schiffbrücken im Kugelbereich der Festung den Übergang zur Liliensteinebenheit herstellten. Diese wurde durch eine neue Strasse über den Ziegenrücken mit dem Hohnstein verbunden und weiterhin mit der Bergfeste Stolpen. Damit war eine von Natur sichere Querverbindung zwischen den nach Böhmen führenden beiden

---

[1]) s. o. Abschnitt 3.
[2]) Gutbier, Geognostische Skizzen, S. 33.

Randstrassen geschaffen, die allein für grössere Heerzüge in Frage kommen konnten, und zugleich der Elbpass für den Feind gesperrt. Der Kaiser schien diesen Wasserweg eventuell benützen zu wollen; denn er erkundigte sich, wieviel Schiffe in Schandau und Pirna zur Verfügung gestellt werden könnten, ob und wann die Elbe zufriere u. s. f.[1]) Ein Angriff auf diese Stellung musste die Kräfte des Feindes bei dem zerrissenen Gelände zersplittern; es gestattete überhaupt nur kleine vorsichtige Bewegungen der Infanterie, „weil man nicht ermessen konnte, welche Fallen der Feind etwa gelegt hatte". Es kamen viele Umstände zusammen, dass der Kaiser von dieser klug gewählten Stellung keinen Gebrauch machte. Sein Sieg bei Dresden machte ihn sicher, sodass er Vandamme, der diese Stellung hielt, Befehl gab, über die Brücken bei Königstein gegen das auf der erzgebirgischen Randstrasse nach Böhmen abrückende Heer der Verbündeten vorzugehen. Das führte aber zur Vernichtung der Verfolger bei Kulm. Nun wurde Stolpen aufgegeben wegen zu schwieriger Wasserversorgung (der Brunnen war damals noch verschüttet) und nach einem Angriffsversuch der Preussen auf die Stellung am Lilienstein auch diese. Der ganze Plan Napoleons I., die Sächsische Schweiz als Bollwerk aufzufassen, wird von von Odeleben folgendermassen kritisiert:[2]) „Kleine Massen konnten dort keinen Ausschlag geben und grösseren fehlte es an Lebensmitteln, da in dem durchschnittenen Boden und bei den wenigen Zufuhrstrassen die Truppen ganz leicht blockiert werden konnten." Damit ist folgendes geographische Faktum ausgesprochen: das Elbsandsteingebirge gewährt zwar nach seiner Bodenbeschaffenheit einer grösseren Defensivstellung den wirksamsten Schutz, die Gunst der Schutzlage aber wird neben der Unfruchtbarkeit des Bodens besonders durch die für moderne Verhältnisse zu geringe räumliche Ausdehnung des Gebirges aufgehoben, da eine Zernierung möglich ist (s. Abschnitt 3).

f) Die Entdeckung der lebenschützenden Eigenschaften der Sandsteinlandschaft führte zuerst zu wendischen Zufluchtssiedlungen auf den Lichtungen der Waldebenheiten; sie verloren ihren Charakter sehr bald mit der germanischen Rodesiedlung und der Christianisierung; dann zu ritterlichen Schutz- und Trutzsiedlungen auf isolierten Tafelbergen oder versteckten Ebenheitshörnern; sie schwanden mit dem Verfall des Ritterwesens überhaupt; drittens zu vorübergehenden Ansiedlungen flüchtiger Umwohner in Kriegszeiten besonders in tiefen Quellschluchten, in Schicht- und Klufthöhlen; zur Anlage endlich von festungsähnlichen Stadtburgen,

---

[1]) von Odeleben, Napoleons Feldzug in Sachsen, S. 150ff.
[2]) a. a. O. S. 148.

von denen die selbständigste, Königstein, den modernen Typus einer Schutzsiedlung zeigt. Die Schutzlage als allgemeine Eigenschaft grösserer Teile oder des ganzen festungsartigen Tafellands konnte aber nicht zur Geltung kommen, besonders auch wegen der räumlichen Enge des Gebiets.

9. Erwerbssiedlungen.

a) Obwohl die Sächsische Schweiz, wie wiederholt hervorgehoben wurde, zu den wenig fruchtbaren Strichen unseres Vaterlandes gezählt werden muss, so ist doch auch hier die Entdeckung nutzbarer Güter des Bodens Motiv der Besiedlung gewesen. Es führte zu einer neuen Art von Siedlungen, den Erwerbs- oder Nutzsiedlungen, die im Gegensatze zu den Schutzsiedlungen des Verkehrs wegen eine mehr offene Lage bevorzugen und gesichertere Zeitverhältnisse voraussetzen. Keimartige Ansätze dazu waren schon in der Urzeit auch in der Sächsischen Schweiz spürbar (s. Abschnitt 7). Der Wildreichtum des Markwaldes führte sicher mit am frühesten den Menschen auch in ihre Wälder, die noch heute zu den besten Jagdgründen Sachsens gehören. Freilich kehrten die Jäger, nachdem sie tagelang dem Wilde, das zu den klaren Gewässern in die Schluchten herabstieg, nachgestellt hatten, beutebeladen in die bewohnten Tieflandgaue zurück, ohne in dem unwirtlichen Walde andere Siedlungsspuren zurückgelassen zu haben als ihre Lagerfeuer. Gerade hier war die Jagd nicht ungefährlich; denn die zahlreichen Schlupfwinkel beherbergten alle mitteleuropäischen Raubtiere. 1640 noch erlegte ein Jäger bei Hinterdaubitz auf einen Schuss zwei Wölfe, und noch 1729 wurden winters um den Hohnstein kurfürstliche Wolfsjagden gehalten, bei denen die Bürger Treiberdienste leisten mussten. 1743 wurde bei Schandau, 1786 am Schneeberg der letzte Luchs erlegt, und auch der Bär war lange Zeit, wenn auch zuletzt nur gehegt, heimisch im Geschlüft. Das Dasein dieser Raubtiere bis in so späte Zeit herein setzt einen reichen Wildstand an Hirschen und Rehen voraus. Auch später, als die Jagd aufhörte, Nahrungserwerb zu sein und, als Vergnügen betrieben, Vorrecht der Fürsten ward, entstanden ihretwegen nur geringfügige Siedlungen: tiefversteckte Jagdschlösschen, Forsthäuser, Zeughäuser hie und da, oft auch im Anschluss an schon vorhandene grössere Siedlungen. Man glaubt aus dem Umstande, dass Markgraf Heinrich der Erlauchte (1221—1288) sich mit Vorliebe zur Herbstzeit auf der Burg Wehlen aufhielt, schliessen zu dürfen, dass auch sie ursprünglich als Jagdschloss erbaut worden sei wie viel später (1735) das Schlösschen Christianaburg im Böhmischen.

Erwerbssiedlungen im Hauptthal.

b) Dagegen führte der Fischreichtum der Elbe und ihrer Nebengewässer zur Anlage von Siedlungen; konnten wir doch mit einiger Wahrscheinlichkeit auf eine schon bronzezeitliche Fischersiedlung bei Copitz schliessen (Abschnitt 7). Es würde auffällig sein, wenn wir nicht Anhaltspunkte dafür fänden, dass auch späterhin die Sorben, die tiefer im Elbgau bei Dresden Fischerdörfer hatten, die reichen Fischgründe oberhalb davon in der Sächsischen Schweiz ausgenutzt hätten. Denn dorthin zogen alljährlich grosse Züge von Lachsen (Salmo salar) und Lampreten (Petromyzon marinus), um zu laichen. Vor 200 Jahren hiessen z. B. Sebnitz und Polenz geradezu die Lachsbäche,[1]) und noch heute haftet der Name auf ihrem gemeinsamen Unterlaufe. Die alten Chronisten und Topographen dieser Gegend erzählen von den reichen Fischzügen, erzählen, dass das Gesinde in den Dörfern sich ausbedang, nicht mehr als zweimal wöchentlich Lachs vorgesetzt zu bekommen,[2]) und die Forstordnungen zählen zahlreiche „Fohrenbäche" der Sächsischen Schweiz als kurfürstliche Einnahmequellen gewissenhaft auf. Nun tragen sehr viele dieser Fischwässer slawische Namen, dazu auch oft die angrenzenden Waldstücke. Da auch die meisten Siedlungen im Elbthal darin keine Ausnahme machen, darf man wohl behaupten, dass längs des Hauptstroms auf den hochwasserfreien Schotterbänken, welche die Nebenflüsse an ihren Mündungen aufgehäuft hatten, schon wendische Fischerhütten standen. Die Fischer bildeten noch lange Zeit einen starken Bestandteil der Bevölkerung in den Elborten der Sächsischen Schweiz: Tetschen hatte noch im 18. Jahrhundert eine Fischerzunft, die die Fischfächer im „Grunde" ausbeutete, und hat noch heute zwei Fischergassen an der Elbe. Solche Fischerweiler werden erst nach und nach den Boden dauernd in Beschlag genommen haben; anfangs waren sie wohl nur Sommersiedlungen, die nach der Zugzeit verlassen wurden. Aber dieses Eindringen von Süden und von Norden her, den Laichzügen der Fische folgend, erwirkte einen neuen Fortschritt in der Erschliessung des Waldgebiets: es führte einmal zur Entdeckung der Elbe als Weg überhaupt und zuletzt als Durchgangsweg durch den Markwald zwischen Sachsen und Böhmen. Damit war einer neuen Art von Erwerbssiedlung die Daseinsmöglichkeit gegeben.

c) Da im Elbthal für Ackerbau fast kein Raum vorhanden, Ackerbau auf den Ebenheiten ohne gründliche Rodung nicht möglich war, wird sich mit der ersten Anlage der Fischerdörfer

[1]) Mag. Weise, Topographie von Hohnstein, V, § 22ff.
[2]) Jaroslaus Schaller, Topogr. Boh., V, 17.

schon ein primitiver Handel mit dem bewohnten Niederland oder Nisan der Elbe entwickelt haben, der Brotfrucht gegen Fische lieferte, bis mit steigender Kultur ein Güteraustausch zwischen Nisan und Böhmen zu Wasser stattfand. Die Hindernisse im Strom (cf. Abschn. 5) erschwerten wie die Auffindung so die Ausnutzung dieses Weges. Man überwand sie mit den kleinen, aber beweglichen Einbäumen, die noch 1325 urkundlich bezeugt wird. Da diese Schiffahrt fast allein auf Menschenkraft angewiesen ist, mussten bei der Bergfahrt nach Böhmen im Elbpasse Raststätten entstehen, die sich wahrscheinlich an jene Fischerweiler anlehnten. So entstanden bei der Spärlichkeit des Siedlungsraumes und der Gleichheit der Voraussetzungen Verschmelzungen zwischen Fischer- und Schiffersiedlungen. Solche existierten noch nach Jahrhunderten hier in der Sächsischen Schweiz ineinander.[1]) Wie immer, wenn ein neues geographisches und wirtschaftliches Motiv lebendig wird, führte es sicher auch zu selbständigen neuen Schifferplätzen (cf. Schiffervorstadt bei Pirna). Das schwierigste Stück der Schiffahrt auf der Elbe war der Pass zwischen Schandau und Tetschen, über 20 km zwischen lotrechten, selten unterbrochenen Felswänden und steilen Fusshalden, zwischen abgerollten Blöcken und Stromschnellen hindurch. Jede Stockung der Schiffahrt aus geographischen oder anderen Gründen musste den Menschen hier veranlassen, auf dem schmalen Geröllsaum der Ufer festen Fuss zu fassen. Das enge Thal schrieb überall die Form dieser Siedlungen genau vor: sie war kaum anders möglich als in der einfachen Aneinanderreihung von Haus an Haus längs des Stromes oder auch hakig abbiegend in einer Schlucht eines Nebenflüsschens hinauf. Es entstand so das Zeilendorf, eine Form, die all diesen Siedlungen im Hauptthal zu Grunde liegt und die noch heute zu einem guten Teile Niedervogelgesang, Posta, Zeichen, Königstein, Postelwitz, die Tetschner Gründe zeigen, wenn auch hie und da eine Doppelzeile längs einer Strasse sich entwickelte. Das Rheinthal im Schiefergebirge hat ähnliche Formen hervorgebracht.

d) Auf festen geschichtlichen Grund kommen wir erst mit der planmässigen Germanisationsbewegung, die in den Waldgebirgen unseres Vaterlands im 12. und 13. Jahrhundert einsetzt. Durch Rodung entstanden jetzt auch auf den Ebenheiten der Sächsischen Schweiz grössere Ackerbausiedlungen.[2]) Für die alten Elbthaldörfer wurde dadurch ein Hinterland geschaffen, das sie mit Getreide u. s. w. versorgen konnte, dem sie Handelsware zuführen konnten. Die Könige von Böhmen und die Markgrafen von Meissen wett-

[1]) cf. Mag. Süsse, Historische Beschreibung von Königstein, S. 56, 61.
[2]) Siehe Abschnitt 9 l, m, n.

eiferten gleichzeitig in der planmässigen Anlegung deutscher Kolonialstädte, zumeist in Anlehnung an vorhandene bedeutendere slawische Plätze. So entstand in unserem Gebiete von S her Tetschen, von N her Pirna. Noch heute ist die Übereinstimmung beider Städte im Grundriss augenscheinlich, nur wendete Tetschen der Elbe die Schmalseite zu und erstreckte sich in der Länge nach SE in der Richtung des Polenzthales. Es hat nur ein Elbthor, Pirna deren zwei. Hier sammelten sich die Strassen der freien Ebene, der Tieflandsbucht der Elbe, der nordböhmischen Senke, hier schlug notgedrungen der Landverkehr in Wasserverkehr um, da er nicht in das verkehrsgeographisch einem Gebirgstunnel nicht unähnliche Elbthal einmünden konnte. Hier liefen auch die beiden Randstrassen, die das Elbsandsteingebirge umgingen, wieder zusammen. Noch heute enden bei Tetschen sowohl die K. K. priv. böhmische Nordbahn von Leipa und Rumburg, als auch die Nordwestbahn von Prag und Wien her. Diese gewinnt nur auf künstlichem Tunnel- und Brückenwege den Anschluss an die einzige Elbthalbahn, die Bodenbacher Linie. Tetschen wird geradezu als Umschlagsplatz bezeichnet in allen österreichischen einschlägigen Schriften; der Kran und der Elevator auf den Steilufern der Staden oder Kais sind die sichtbaren Organe dieses Verkehrswechsels. Solche Hemmung besonders des Landverkehrsstroms wirkte stadtbildend und -vergrössernd. Der Vorgang hat viel Ähnlichkeit mit der Deltabildung eines Stroms, und ein Blick auf den Plan des heutigen Tetschen zeigt dieses Verkehrsdelta zwischen obenerwähnten Eisenbahnlinien mit typischer Deutlichkeit. Auch Pirna war von alters her ein solcher Umschlagsplatz. Nach Abschnitt 7 ist das gegenüberliegende Copitz wahrscheinlich als die Altstadt Pirnas (vergl. Dresden!) aufzufassen. Ganz ähnlich im Grundriss ist die nachweislich sehr alte pirnische Vorstadt vor dem Schiffthor, die mit ihrem Plan in der Mitte, der sich wie bei Copitz nach dem Sandsteinkañon zu schlauchartig zusammenzieht, noch heute den Eindruck eines kleinen selbständigen Gemeinwesens macht.[1]) Vor 1233 legte wahrscheinlich Markgraf Heinrich der Erlauchte unter dem Hausberge, der ein Kastell trug, eine Stadt an, die wahrscheinlich nach der Abgabe, nach dem Zoll, quae vulgariter berne vocatur, ihren Namen erhielt, weil sie hier erhoben wurde.[2]) Bis hieher wurde von Halle her das Salz zu Wagen verführt, um von da ab den Weg nach Böhmen auf dem Wasser zu machen. Dort war Leitmeritz Hauptstapel, das um die gleiche Zeit gegründet wurde. Wie in dieser Stadt,

[1]) Dr. R. Hofmann, Zur Geschichte der Stadt Pirna, S. 13ff.
[2]) 1233 zuerst urkundlich als Perne, ebenso 1269.

bei der übrigens urkundlich ein Dorf Pirna gegenüber von einem Dorfe Copitz oder Copist belegt ist, so wurden auch in Pirna 100 Jahre später (1325) von König Johann von Böhmen die Stadtrechte bestätigt. Diese Urkunden[1]) geben ein deutliches Bild des Verkehrslebens und der Weiterentwicklung der jungen Elbstädte. Darnach wurde der Landverkehr auch künstlich in Pirna gestaut durch das Recht der exoneratio curruum et navium, quod vulgariter dicitur niderlage, durch das Stapelrecht. Drei „Sonnenscheine" lang musste alle Handelsware in der Stadt zum Verkauf gestellt werden. Lapides et ligna waren wie jetzo die Hauptausfuhrgegenstände aus dem Elbsandsteingebirge ins Niederland, das Holz in Form von Brettern, Balken, Sparren, Rundholz, als parvae trabes, stucschindils (Stockschindeln?) und becherholcz (Bäcker- oder Picherholz cf. Bechofen bei Öder); der Sandstein wird als lapis, qui in vloz ducitur genannt. Sonst wurden noch verhandelt: Schalstein, slifstein, auch Kreide. Eingeführt wurde von N her Salz, von S her besonders Getreide: Weizen, Roggen, Gerste von zweierlei Art, Hülsenfrüchte, Mohn u. s. w. Dazu kamen Fische als Fastenspeise: Heringe, Hechte, Schollen etc., Fleisch und Schlachtvieh, Zugtiere. Da der Weinbau in Böhmen und an den Elbgehängen Meissens noch nicht genügenden und vorzüglichen Wein liefert, folgen fremdländische Weine. Aus der Zufuhr von Rohstoffen und Geräten ersehen wir, dass die Gewerbthätigkeit in den Stadtsiedlungen bereits festen Fuss gefasst hatte. Bildeten die mannigfachen Zweige des Gewerbes auch schwerlich besondere Siedlungen an besonderen Orten aus, so prägten sie doch bald dieser, bald jener einen besonderen wirtschaftlichen Typus auf in der Folgezeit, differenzierten die grossen Siedlungen in bestimmte Gewerbegassen und Gewerbeviertel und waren in ihrer Entfaltung von den geographischen Bedingungen, die die Sächsische Schweiz bot, teils ganz abhängig, teils stark oder minder stark beeinflusst.

e) Eins der ältesten Gewerbe war die Brauerei. Gerste gedieh auf den Hochflächen, im Niederlande, in Böhmen, Hopfen sehr gut in den nebelfeuchten Thälern. 1294 schon werden humularia sive hoipegarten bei Pirna erwähnt. Die alteingesessenen Bürger der Städte hiessen, weil sie reihum das Monopol des Bierschanks hatten, Brauhöfer. Ganz besondere Entwicklung erlangte dies Gewerbe in dem kleinen Handelsplatze Königstein, dem „Märktlein unter dem Steine". 1755 zählte der kleine Ort 48 brauberechtigte Häuser. Das Erzeugnis vermochte natürlich nicht nur

[1]) Cod. Dipl. Sax. II, 5, Nr. 15 und Beiträge zur Geschichte Böhmens, III, 2, S. 32 ff.

den einheimischen Konsum vollauf zu befriedigen, sondern musste ein erweitertes Absatzgebiet sich sichern, besonders in den umliegenden Dörfern. So musste z. B. der Richter von Reinhardsdorf sein Bier von Königstein oder Pirna beziehen, während die Bewohner ihre sonstigen Bedürfnisse von Tetschen her zu decken pflegten auf dem sogenannten Marktwege. Konkurrenzkämpfe zwischen den Bierstädten waren nichts seltenes; z. B. führte Pirna 1503 einen erbitterten Bierkrieg gegen das jungaufblühende Wehlstädtel, weil dieses sich Übergriffe in den dörflichen Bierkreis Pirnas hatte zu Schulden kommen lassen. Schliesslich wurde der Bierhandel auf dem Schiffswege nach der Residenz Dresden sehr lebhaft. Die Hauptstadt genoss den Vorteil, von 15 Städten und 38 Dörfern mit Bier versorgt zu werden. Aus der Sächsischen Schweiz empfing sie Schandauer Bier, das am Hofe getrunken wurde, Wehlstädtler und ganz besonders Königsteiner; denn jede Woche ging um 1739 ein Bierschiff mit 20—30 Fässern von Königstein elbabwärts.[1]) Die Felsenkeller im Sandstein kamen hier diesem Gewerbe besonders entgegen. Bald reichte auch der Eigenbau an Hopfen nicht aus, sodass die Einfuhr aus dem Grün- und Rothopfenlande hinter Leitmeritz in Anspruch genommen werden musste. In Tetschen ging die Entwicklung anders: hier entwand die Feudalherrschaft in langer Fehde den Bürgern das Braurecht und hat noch heute das Monopol. Der Hopfenbau in der Sächsischen Schweiz ist sehr zurückgegangen, er liefert nur bei Wehlen einigen Ertrag, wo die Hopfengärten heute noch an den Sandsteinhalden zu den Charakteristicis der Landschaft gehören.

f) In allen Kolonialstädten des Ostens alteinheimisch war auch das Tuchmachergewerbe, von vlamischen „Wullwewern" hieher verpflanzt. Der Keim einer Textilindustrie war damit in die jungen Städte getragen. Tetschen hat noch heute eine „Walke", und Pirna hatte bis vor kurzem seine Tuchmachergasse. 1325 wird schon „garen" als Einfuhrgegenstand nach Böhmen genannt, daneben auch fremde Tuche, Pelzwerk zum Verbrämen, Rohwolle und auch schon Flachs (vlasch). Bis ins vorige Jahrhundert herein ernährte die Webindustrie viele Einwohner der Elborte. 1739 werden in Schandau ziemlich viele Leinweber und Samtmacher genannt,[2]) und Wehlen war nach Götzinger[3]) 1802 noch vorwiegend Leinweber- und Strumpfstrickerstädtchen. Königstein hatte um 1750 eine ziemlich bedeutende „Manufaktur des schwarzen Tripps", der bis nach Italien und Siebenbürgen verhandelt wurde.

[1]) Siehe hierzu Süsse, Historie von Königstein, 1755.
[2]) G. Grünberg, Historie der Stadt Schandau, 1739, S. 10ff.
[3]) W. L. Götzinger, Schandau, 1804, S. 74.

42 Stühle waren damals in Gang; diese Industrie schlief aber um 1800 wieder ein; denn um diese Zeit entstand in Pirna die erste Kattunfabrik nach englischem Muster und die Baumwollspinnerei verdrängte bald ringsum die Leinweberei, besonders auch im Elbthale.

g) Der Mangel an Ackerboden am Grunde des tiefen engen Felsenthals und das unproduktive Hochland, das keinen Überfluss erzeugte, der in die Thalsiedlungen hätte geleitet werden können, zwang schliesslich alle Elbthalorte zu einseitigerer Ausbildung eines Gewerbes. Trotzdem nutzte man auf jede erdenkliche Art den schmalen anbaufähigen Uferstreifen aus und baute Terrassengärtchen in die Berghalden an der Sonnenseite des Thals, in denen Gartenfrüchte aller Art, sogar Tabak und Wein, gediehen. In der Mitte des 18. Jahrhunderts „spannen" Schandau und Königstein „Toback" für den böhmischen Markt. So schien überall die Entwicklung auf eine Industrie hinauszulaufen. Aber stärker als alles übte die Wasserstrasse, an der diese Thalorte lagen, ihre Anziehungskraft aus. Zunächst war die Getreidezufuhr aus dem reichen böhmischen Hinterlande der Sächsischen Schweiz längst eine Lebensfrage für sie und nicht nur für sie allein geworden. Da aber Pirna eifersüchtig über seinem Stapelrecht wachte, mussten sich die oberhalb gelegenen Elbstädtchen das Ausschiffungsrecht für „ir notdurfft vnd nicht weyter" mühsam erkämpfen. Besonders das kleine, auf der Schotterbank der Kirnitzsch erbaute Schandau hat harte Kämpfe führen müssen. Es war der Elbhafen für das Lausitzer Hinterland, da von hier aus gute und kurze Strassen nach E führten, kürzere jedenfalls als die von Pirna, das weiter westlich liegt. Die alten Herrschaften Hainspach und Schluckenau hatten „kalten und leimichten Boden", der mit seinen geringen Erträgnissen die zahlreiche Bevölkerung nicht ernährte. Der Getreidehandel dorthin war nun, seit Schandau 1479 Stadtrechte erhalten hatte, die „anima Scandae" geworden, nachdem seit 1452, seit der Übernahme der Herrschaft Wildenstein durch die Meissner, fortgesetzte Auseinandersetzungen mit der älteren Rivalin schliesslich zu gunsten Schandaus ausgeschlagen waren. So wurde Schandau ein wohlhabendes Flusshandelsstädtchen. Äusserlich prägte sich das in dem vornehmen Hausbau des „Städtgens" aus, sodass die Chronisten übereinstimmend die ansehnlichen Bauten rühmen, „deren sich auch eine vornehme Stadt nicht schämen dürfen". 1677 gab es kein Schilf- und Strohdach mehr in der Stadt. Schon damals gingen Schiffe mit Holz und Steinen beladen bis Magdeburg, ja bis zur „Hamonsburg"; der Elbweg wurde also in seiner ganzen Länge benutzt, das abgelegene Bergländchen trat mit dem Seeverkehr in direkte Verbindung. Der Elbhandel

ersetzte neben Braukessel und Webstuhl den Pflug. In der Folgezeit freilich wurde dieser ausgedehnte Schiffshandel durch die überhand nehmenden Stromzölle schwer geschädigt, die sich jedes Städtchen und Stätchen zu erheben berechtigt fühlte, was irgend einen Uferstreifen der Elbe sein eigen nannte.[1]) Noch gefährlicher wurden dem „Elbcommercio" die Zollkriege zwischen den grossen Elbuferstaaten Österreich, Sachsen und Preussen, die sich nicht nur mit Hochzöllen, sondern auch mit Verkehrssperren für gewisse Stromstrecken und gewisse Güter kurzsichtigerweise belästigten und schädigten. Es war eine der segensreichen Wirkungen des Gewitters von 1866, dass der Elblauf auf der ganzen Strecke von diesen Klippen befreit wurde. Schandau als Grenzstadt hatte sehr darunter gelitten, jetzt erst zogen die Elborte aus ihrer Lage an der Grenze zweier Staaten, die noch heute Zollgrenze ist, Vorteile. Der Getreidehandel Schandaus mit seinem östlichen Hinterlande war in der Zeit der Zollkriege des 18. Jahrhunderts fast vernichtet worden. Schon 1540 hatte ihm Gefahr gedroht, als Friedrich von Salhausen auf Bensen beim Kretscham „Horniss Kracmer" einen neuen Weg hatte eröffnen lassen, der sowohl die Tetschner Zollstätte als auch die Kamnitzer und die Schandauer Strasse umging. Der Ort Herrnskretschen liegt noch günstiger zu dem getreidebedürftigen Hinterland als Schandau, gerade an dem Knie, wo die Elbe ihre südnördliche Richtung mit der herzynischen vertauscht. Aber er lag in einem der engsten und hochwassergefährdetsten Engthäler des Sandsteingebirges, was jedes Wachstum, jede Entwicklung unterbinden musste. Am günstigsten fuhr man von hier aus die Strasse über das wiederum sächsische Hinterhermsdorf, wo nur ein geringer Durchfahrtszoll zu entrichten war. Schandau wurde mehr und mehr umgangen, noch 1716 machte es vergebliche Anstrengungen, das Verlorene wieder zu erringen.[2]) Im sächsischen Teile war die Elbschiffahrt auch in Königstein und Rathen emporgeblüht. Um 1740 machten die Königsteiner Elbrheder für die Meissner Kaufmannschaft Stein-, Holz- und Getreidereisen, besonders auch Salzreisen nach Schönebeck. Ja, 1741 unternahm ein Rathener Schiffseigner einen grossen Munitions- und Waffentransport auf 46 Schiffen „zum Dienst Ihro Königl. Maj. Frankreich sowohl, als Ihro Churfürstl. Durchlaucht zu Bayern von Dreßden bis Labeschitz" in Böhmen.[3]) Auch hier kam der Niedergang mit den Zollkriegen, sodass um 1800 sogar die Einwohnerzahl Königsteins jährlich fiel.[4]) Sicher wirkte dabei auch

[1]) Siehe M. Martin, Elbzölle und Elbhandel, Dresden 1882.
[2]) Mitt. des Nordböhmischen Excursionsclubs 1890 S. 128, 1893 S. 53.
[3]) Süsse, Historic von Königstein, S. 21, 61.
[4]) W. L. Götzinger, Schandau, S. 156.

die Raumenge und die Unfruchtbarkeit des Bodens entwicklungshemmend auf die Elbthalsiedlungen, und obwohl hier wegen Ackermangels Handel und Gewerbe dominierten, hinderten jene geographischen Faktoren den Aufschwung der Elborte zu Städten. So war Krippen bei Schandau im 16. Jahrhundert für kurze Zeit Stadt, aber leicht gelang es den Rivalen Schandau und Pirna die Stadtrechte, insonderheit die Jahrmärkte, aufzukaufen, sodass es in seine frühere Stellung zurücksank.

h) Neben dem Elbhandel, der den grösseren Thalsiedlungen der Sächsischen Schweiz ihr Gepräge gab und noch giebt, sind die kleineren durch das dieser Landschaft durchaus eigentümliche Gewerbe gekennzeichnet: durch die Sandsteinindustrie. Wo immer der Blick vom Elbdampfer über die Zeilendörfer, wie Posta und Postelwitz z. B., hinaufschweift, gleitet er an russgrauen oder ockergelben oder auch schneeweissen Bruchhalden zu den leuchtenden Bruchwänden empor, die oben ein schmaler Saum braungrüner Kiefern gegen den Himmel abschliesst. Nur hie und da steht noch eine Felskulisse zwischen den Brüchen und zeigt, wie weit einst die Steilwände fast haldenlos an den schuttverfrachtenden Strom heranreichten und wie weit sie durch Menschenhand zurückgedrängt sind. Die Entdeckung des Sandsteins als einen der vorzüglichsten Baustoffe erschloss die beste Nährquelle für die hart im Kampfe ums Dasein ringenden Siedlungen der Sächsischen Schweiz. Wenn 1564 in Zeichen und Rathen alles Ernstes Goldseifwerke eingerichtet wurden, so zeigt das nur, wie die Bevölkerung mit allen Mitteln nach einem einträglichen Broterwerb auf der Suche war.[1]) Gleichzeitig schafften die Steinbrüche an vielen Stellen neuen Raum für die Ausbreitung der Siedlungen, während andererseits freilich die grösseren Betriebe im Elbthale durch die gewaltigen Abraumhalden den Siedelboden am Ufer schmälerten oder vernichteten. Dass dieses Gewerbe gerade hier im Elbthale zur höchsten Entwicklung gelangte, ist wiederum geographisch begründet. Überall sonst legten sich der Steinlastenbeförderung die Geländeschwierigkeiten in den Weg, hier aber war von Natur der Abbau vorbereitet und die Handelsbahn der Elbe gestattete die für schwere Lasten geeignetste und billigste Abfuhr. Die älteste nachweisbare Ausbeutung des Sandsteins, des Baumaterials der Sächsischen Schweiz, zu Baumaterial menschlicher Werke geschah allerdings im Wesenitzthale, dem Liebethaler Grunde und später im Gottleubathal. Es wurden zuerst nur Mühlsteine hergestellt, dann auch Wassertröge, endlich Fliessen und Gewölb- und Simssteine. Im Liebethaler Grunde liessen wahrscheinlich schon die

[1]) Über Berg und Thal, 1892, Nr. 175. 1895, Nr. 207.

Bischöfe zu Meissen brechen; ja es waren vielleicht die Brüche der Anlass für den Erwerb von Liebethal, um für ihre Kirchen- und Burgenbauten billigen Stein auf eigenem Grunde zu haben. 1325 blüht ja der Steinhandel von Pirna aus schon, es gab dort bereits eine via lapidea. In grösserem Umfange wird die Steinbrecherei erst in der Mitte des 16. Jahrhunderts aufgenommen, es bildet sich sogar eine Steinbrecherinnung.[1]) 1570 gingen Ladungen von Bausteinen aus den Kirchleiten bei Königstein nach Torgau und Meissen.[2]) 1609 machte sich unter Johann Georg I. die erste gesetzliche Regelung des Steinbruchbetriebes nötig, schon 1660 folgte die zweite „Bergkordnung". Der „stärkere Anbau derer Residenzen Dreßden und Berlin" rief die Brüche bei Posta und Vogelgesang, dann die Königsteiner, endlich die weitberühmten Postelwitzer und Schönaer Steinbrüche ins Leben. Unter August dem Starken (1694—1733), der Dresden zur Barockstadt umschuf und zu seiner Baulust im Elbsandstein das beste Material fand, erreichte das Steinbruchsgewerbe im Elbthal einen Höhepunkt. Von 1726—56 wurden die Frauenkirche und die katholische Hofkirche Dresdens ganz in Postelwitzer Stein aufgeführt. In dieser Zeit gingen grosse Transporte wiederholt nach Hamburg und von dort nach Kopenhagen zur See. Somit gingen Schiffahrt und Steinindustrie, die beiden für die Elbthalsiedlungen charakteristischsten Erwerbszweige, eng Hand in Hand. Im böhmischen Teile des Gebirges wurden grössere Steinbrüche in den Tetschner Gründen erst 1780 zur Erbauung der Festung Theresienstadt bei Leitmeritz in Betrieb gesetzt.[3]) Der Transport stromauf machte aber schon beim Um- bez. Neubau des Tetschner Schlosses in den letzten Dezennien des 17. Jahrhunderts Schwierigkeiten. Die Richtung des Elblaufes übte auf die Anlage der Steinbrüche, damit aber auch auf die Entwicklung der Siedlungen einen entscheidenden Einfluss: die Mehrzahl der Brüche liegt auf dem rechten Elbufer; denn das ist die Sonnenseite, wo auch im Winter an schönen Tagen die Arbeit möglich ist, wenn andernorts der Stein eisenhart gefroren ist. Dem entspricht es, dass auch die Mehrzahl der Siedlungen im Thale auf der rechten Elbseite mit ihrem sonnigen Gehänge liegen. Ebenso wurde naturgemäss der Elblauf für die Verbreitung des Sandsteinbaus massgebend. Abseits von der Hauptader werden heute noch die Liebethaler Brüche betrieben, nachdem die Abfuhr des guten Steins auf guten Strassen erleichtert ist. Links der Elbe bricht man ebenfalls im Lohmgrunde bei Grosscotta einen sehr wertvollen Bildhauersandstein. Der Wert

[1]) Süsse, Historie von Königstein, S. 63ff.
[2]) M. Martin, Bunte Bilder aus dem Sachsenlande, II, S. 89ff.
[3]) J. Schaller, Top. Boh. V, S. 61.

des Materials gleicht hier fern vom billigen Wasserweg die teurere Verfrachtung auf der Achse aus. Seit alters wurde dieser Stein zu den Denkmälern sächsischer Adelsgeschlechter benutzt, und von hier gingen die Anfänge geologischer Erkenntnis der Sächsischen Schweiz aus.[1])

Erwerbssiedlungen in den Gründen.

i) In den schattenreichen Nebenthälern oder Gründen, die sich zur Elbe öffnen und ihr ihre Gewässer und ihren Schutt zuführen, war für Siedlungen, wie sie das Elbthal auf dem Ufersaum und den Schotterbänken der Nebenflussmündungen zuliess, kein Platz. Nur wo zwei Schluchten zusammenstiessen, wo das Wasser eine Weitung gewaschen hatte, war Raum für einen Einzelhof. Ist das Zeilendorf für das Hauptthal die charakteristische Siedlungsform, so der Einzelhof die für die Gründe. Hier entstanden die malerischen Mühlen, die uns die Zeichner aus dem Anfange des 19. Jahrhunderts und dem Ende des voraufgehenden mit dem Stifte festgehalten haben, wie sie sich zwischen Felswand und Wasser schmiegten oder wohl gar sich unter einen Überhang duckten. Die Wasserkräfte zu nutzen, war hier das Motiv der Siedlungsanlage; das Bedürfnis, das auf den Feldern der Ebenheiten erzeugte oder auf der Elbe eingeführte Korn zu Brotmehl zu mahlen, liess es wirksam werden. Urkundlich finde ich 1304 eine Mühle bereits erwähnt, gelegen super aquam seu fluvium, quae Wesenytz nuncupatur. Zeitig wird auch bei Königstein die Wasserkraft der raschfliessenden Biela zu solchen Mühlsiedlungen geführt haben. Aus den Mahlmühlen wurden später Schneidemühlen, für die herrliche Stämme in den Wäldern der Leiten und der Ebenheiten emporwuchsen; dann auch Papiermühlen (Königstein, Einsiedel). In der Nachbarschaft des Mittelgebirges in der Gegend von Kreibitz kommen früh Glasschleifmühlen hinzu. Dort wird schon 1475 eine Glashütte als bestehend erwähnt. In neuerer Zeit wandelten sich die meisten Brettmühlen, wie sie Öders Karte vom Ende des 16. Jahrhunderts nennt, in Holzstofffabriken um, z. B. im Eingange des Liebethaler Grundes. Im Gottleubathale aber gingen Sandsteinbrüche und Mühlen technische Betriebsvereinigungen ein: die Wasserkraft sägt und drechselt hier den Lohmgrundstein. Der erzgebirgische Flügel der Sächsischen Schweiz ist in Hinsicht der Wasserkräfte gegenüber dem Lausitzer im Vorteil; denn hier versiegen die Wässer

[1]) Siehe Christian Helks Aufsätze im Hamburger Magazin, Bd. IV, S. 530; Bd. VI, S. 108 u. 213, sowie J. F. W. von Charpentier, Mineralogische Geographie der Chursächs. Lande, S. 41 ff.

der Gründe im Sommer oft ganz, hier nötigte die geringe Wasserführung z. B. Wehlen zur Anlage einer Schiffsmühle auf dem Elbstrom, wie sie heute nur noch bei Lobositz in Böhmen zu sehen sein dürfte. Die Enge des Siedlungsraums in den Gründen liess nur in wenigen Fällen zu, dass sich die Einzelhöfe der Thalmühlen zu Weilern auswuchsen, wie z. B. im Falle Hinterdaubitz und Saupsdorfer Räumicht.

k) Im erzgebirgischen Flügel der Sächsischen Schweiz, wo die Nebenflüsse der Elbe wasserreicher sind, wo sie zugleich mit stärkerem Gefälle arbeiten, war in den Sandsteinthälern mehr Platz geschaffen worden als im Lausitzer Teile, wo dünne Wasserfäden schmale Schluchten sägten. Hoch in die Thäler steigen deshalb hier auf dem linken Elbufer die Mühlen hinauf. Neben ihnen bildete sich aber eine besondere Art dieser Einzelhöfe aus: die Hämmer. Der in den tieferen Schichten des Sandsteins durch Sickerung abgelagerte Brauneisenstein, der sich oft in „roten Quellen" verriet, verlockte im Verein mit den nahen Wasserkräften der Elbzuflüsse, besonders der Biela, und dem Waldreichtum der Hänge und Ebenheiten zur Ausbeutung in Hochöfen und Hämmern. Von Berggiesshübel im Gottleubathale, wo der Eisenbergbau bis 1899 noch gute Erträge lieferte, ist sehr wahrscheinlich Kleingiesshübel[1]) am kleinen Zschirnstein angelegt worden. 1402 schon wird gelegentlich eines Scharmützels in der Dohnischen Fehde der Hammerhof Fichte erwähnt, hoch im Gebirge, 410 m, bei Peterswalde. Das hochgelegene Dörfchen Eiland am „Hammerbach", der oberen Biela, ist nachweislich um ein von den Herren von Wartenberg auf Tetschen in der Mitte des 15. Jahrhunderts angelegtes Eisenhammerwerk entstanden, das den bei Dorf Schneeberg gegrabenen Brauneisenstein verarbeitete: 1555 stand dort schon ein Hochofen, eine Schmiede und ein Blechhammer.[2]) Öders Karte, die etwa den Zustand von 1600 anzeigt, nennt ausser verschiedenen Mühlen im Bielathale bei Königstein: M. G. H. Niderhammer (= meines gnädigen Herrn, nämlich des Kurfürsten), M. G. H. Giesshütt, einen Blech- und einen Zinnhammer. Das sind die Anfänge des heute sehr gewerbthätigen Bielathalortes „Hütten" bei Königstein. Auch auf der Lausitzer Seite entstanden einige ähnliche Hammersiedlungen, z. B. an der Sebnitz und Kirnitzsch,[3]) an der Wesenitz bei Lohmen 1586 eine kurfürstliche Drahtmühle, an deren Stelle noch 1832 ein allerhand Handwerkszeug verfertigender Hammer thätig war. Heute noch heisst die Mühle dort Hammermühle. Aber die Hämmer mussten

[1]) Urkundlich Gizofel, Giesshüblichen.
[2]) Focke, Eulauthal II, S. 99.
[3]) W. L. Götzinger, Sebnitz, S. 494.

bei dem geringwertigen Material, bei den hohen Betriebskosten besonders für Feuerholz, das ganze Wälder verschlang, bald als uneinträglich eingehen: d. h. als Siedlungen verschwinden oder eine Umwandlung ihres wirtschaftlichen Lebensnervs erfahren: so wurde Eiland z. B. zunächst in eine Glashütte umgewandelt. Der Glasergrund in der Nähe erinnert noch daran. Als auch dieser Betrieb sich nicht halten konnte, setzte 1700 die Gräfin Maria Adelheid von Thun in dem Sandsteinkessel von Eiland ein Dorf mit 13 Ansiedlern aus. So sind auch die Hammerhöfe Neidberg, Brausenstein, Oberhütten im Bielathale endlich zu reinen Ackerbausiedlungen geworden, und nur eine Hochofenruine erinnert noch an ihre einstige Lebensthätigkeit. Die Metallindustrie der Sächsischen Schweiz ist kaum nennenswert, in Tyssa höchstens die Erzeugung von Metallknöpfen aller Art, die aber erst seit dem Ende des 18. Jahrhunderts eingebürgert ist.[1])

Erwerbssiedlungen der Ebenheiten.

l) Auf den weiten Ebenheiten, die wahrscheinlich das Produkt langanhaltender Windfegung sind, lag breit und geräumig, wenn auch selten tiefgründig glazialer Schutt, der Nährboden eines dichten Waldmantels; in ziemlich lückenloser Decke auf der Copitzer und pirnischen Ebenheit, nach SE aber aufgelöst in eine Menge Schuttinseln. Wo der Schutt die Form des lössartigen Lehms hatte, war er bei genügender Tiefe guter Ackerboden. Zwar mögen schon die Ureinwohner einigen Ackerbau auf den an die Elbaue stossenden Ebenheiten versucht haben (cf. Abschnitt 7), wie auch die Siedler sorbischer Abkunft in den ersten Schutzdörfern im Grenzwalde, (cf. Abschnitt 8a); zwar drangen die Sorbenwenden ackerbauend auf der pirnischen und Copitzer Ebenheit ebenfalls hinein in unser Gebiet: der Rundling Goes, das deutliche Strassendorf Doberzeit bezeugen das neben den ausgesprochen slawischen Siedlungsnamen Zatzschke, Daube, Lohmen etc. — aber den eigentlichen Kampf mit dem Grenzwalde focht der deutsche Rodesiedler aus im 12. und 13. Jahrhundert, der von den bereits vorhandenen Siedlungen im Elbthale und an den Randstrassen her sich das Ackerland eroberte auch im unfruchtbaren, schwerzugänglichen Elbsandsteingebirge. Wenn man von historischer Seite oft die Entstehung der ersten deutschen Ackerbaudörfer in der Sächsischen Schweiz recht früh datiert, womöglich in die Zeiten des Wiprecht von Groitzsch († 1124) verlegt,[2]) so ist aus geographischen Gründen weit eher zu behaupten, dass hier der Grenzwald der Ebenheiten

[1]) Th. Schäfer, Touristenführer, S. 300.

[2]) z. B. A. Meiche, Dialekt der Sebnitzer Kirchfahrt, Einl. vergl. auch Abschnitt 9n.

sehr spät sich lichtete, später jedenfalls als auf den Hochflächen des benachbarten östlichen Erzgebirges und wohl auch in den für das deutsche Siedlerdorf wie geschaffenen flachmuldigen Granitthälern der Lausitz. Die Rodung arbeitete sich von den früher erwähnten drei Angriffslinien (cf. Abschn. 5 u. 7) aus entgegen: von der Lausitzer und der erzgebirgischen Randstrasse her nach der Elbe zu und von da nach diesen hin, sodass man sich, wo die Wege von E nach W liefen, in der Mitte treffen musste. Vielleicht liegt eine Andeutung dieses Entgegendringens noch in den Ortsnamen der Ebenheit zwischen Kirnitzsch und Sebnitz vor:

W Altendorf → Mittelndorf ← Lichtenhain E.

m) Wie sehr auf dem Boden der Sächsischen Schweiz die Siedlungsweise des Rodedörflers verändert wurde, weil man mit dem schmal bemessenen Fruchtboden sparsam umgehen musste, das zeigt ein Blick auf unsre trefflichen geologischen Spezialkarten.[1]) Die Häuser meiden in den meisten Fällen noch heute sorgfältig die anbaufähige Schuttinsel und sind auf dem ertragslosen oder ertragsarmen Sandsteingrunde errichtet. Dadurch kommt der Zug des Räumlichbeengten, Gedrängten, der die Thalorte kennzeichnete, auch in die Ebenheitsiedlungen. Das lose und breitspurig gebaute Waldhufen- oder Reihendorf der deutschen Waldsiedler, dessen Form und Anlage sich sichtbar-deutlich dem breiten Muldenthale der Mittelgebirge anschmiegte, erfuhr auf dem Boden der Sächsischen Schweiz eine Abänderung im Sinne einer Zusammendrängung seiner Häuser einmal und zum andern in Anpassung an die Engthäler, die „Gräben“ und „Gründe“ des Sandsteins. Die Hochflächen oder Ebenheiten leiden fast sämtlich an Wassermangel.[2]) Das Wasser versinkt im Sandstein und tritt erst auf schwerdurchlässigen Thon-, Pläner- oder Brauneisensteinlagen tief in den Gründen zu Tage. Auf dem Lausitzer Granit hält es sich an der flachwelligen Oberfläche, sodass fast überall frische Röhrbrunnen in den geräumigen Gehöften plätschern. Beim Eintritt der Bäche ins Sandsteingebiet stürzt der Wasserlauf in einer Reihe Kaskaden oder einem grösseren Wasserfall in seine selbstgegrabene tiefe Schlucht, an deren lotrechten Hängen man nur da hinab zum Trinkwasser gelangen konnte, wo der überschüssige Regen eine Kerbe in den steilen Ebenheitsrand gesägt hatte, die sich durch rückschreitende Erosion zu einem Seitenthälchen auswuchs. An solchen Stellen führen die Steige hinab zu Thale, das Dorf aber legte sich hufeisenförmig um die Kerbe oder zog sich als schmale Zeile am Abhange hin. (Waitzdorf,

[1]) Sektionen 67—69, 81—86, 102—104.
[2]) W. L. Götzinger, Schandau, S. 23: Liebethal.

Porschdorf — Mühlsdorf z. B.) Wo aber ein Dorf mitten auf einer Ebenheit entstand, war gewiss einer der grösseren Tafelberge oder Basaltkegel in der Nähe, der für die Umgebung als Wasserdampfkondensator und Quellenhort wirkte, z. B. bei den Dörfern um den Lilienstein und um den Rosenberg. Die Ödersche Karte verzeichnet am Lilienstein schon gewissenhaft einen „born, gebrauchen die waldersdorfer", einen andern für Mittelndorf.

n) Es musste ein hartes genügsames Volk sein, das sich auf den Ebenheiten der Sächsischen Schweiz niederliess, dem kärglichen Boden das tägliche Brot abzuringen. Von Thüringens Bergen und vom Frankenwald her ergoss sich der Bevölkerungsüberfluss in das Waldgebiet des Ostens. Aus sprachvergleichenden Gründen kommt ein verdienter Lokalforscher zu dem Schlusse, dass der Lausitzer Flügel aus der Gegend zwischen dem Grabfeldgau und Bamberg seine Siedler erhielt.[1]) Doch ist es nicht wahrscheinlich, dass Wiprecht von Groitzsch, der 1124 starb und als Schwiegersohn des Böhmenherzogs Wratislaus die Gaue Milsca und Nisan, d. h. den Spree- und Mittelelbgau besass, schon tief im Grenzwalde kolonisierte, wahrscheinlicher vielmehr, dass die wegsameren und teilweise fruchtbareren Teile des Markwaldes, also Erzgebirge und Lausitzer Platte. längs der Waldstrassen eher besiedelt wurden als die vom Verkehr gemiedene klüftige Sandsteingegend. Nun geht im östlichen Erzgebirge die Kolonisation nachweislich vom Kloster Altzelle 1162—75 aus und führt von der Dorfsiedlung Christanesdorph nach der Entdeckung des Silberreichtums zur Gründung der Bergstadt Freiberg um 1180, die ein neuer Ausstrahlungspunkt für die Anlage von Waldrodedörfern wurde. Weiter östlich, längs der Dohna-Kulmer Strasse scheinen zu dieser Zeit noch keine Kolonistendörfer bestanden zu haben: Peterswalde wird zuerst 1352 urkundlich erwähnt, Ebersdorf 1363, Nollendorf 1382, sie sind also offenbar noch nicht lange vorher gegründet worden.[2]) Die angrenzende Lausitz aber wurde in ihrem Waldteile von Süden her unter den Königen Ottokar I. 1197—1230, Wenzel I. 1230 bis 1253 und Ottokar II. 1253—1278 von Böhmen planmässig mit einem Netz von deutschen Städten „in fruchtbarer Gegend und günstiger Lage" überzogen. Sie lehnten sich zumeist an altslawische Siedlungen an, deren Namen sie übernahmen, und wurden wiederum Zentren der deutschen Rodedorfsiedlung.[3]) Diese Könige sind wahrscheinlich auch in der Sächsischen Schweiz mit der Besiedlung durch Ackerbauer vorangegangen: Königstein ist z. B. von ihnen angelegt. Die böhmisch-mährische Ordensballei

[1]) A. Meiche, Dialekt der Sebnitzer Kirchfahrt, S. 5.
[2]) Mitt. des Nordböhmischen Excursionsclubs, 1900. S. 117 ff.
[3]) Dr. Hermann Knothe, Neues Archiv für Sächs. Gesch., 1876. S. 237.

der Deutschritter, die an der kirchlichen Organisation dieser Landschaft beteiligt war, beeinflusste von Königstein aus sicher auch die Kolonisation des erzgebirgischen Flügels (wie im Eulauthal in Böhmen die Johanniter); denn auch der Meissner Markgraf Heinrich der Erlauchte (1221—88) stand zu den Deutschherren in enger Beziehung, da er z. B. 1236 an einem ihrer Kreuzzüge in Ostpreussen teilnahm. Später mögen die Vasallen, rechts der Elbe die Birken von Dauba auf Hohnstein, links die Dohnischen Burggrafen, im Süden die Wartenberge von Tetschen aus noch manches Dorf im Grenzwalde ausgesetzt haben, um ihre Zinseinkünfte zu steigern. In Böhmen sind in dieser Gegend noch vor 150 Jahren Dörfer auf diese Weise entstanden. Dass die Städte Herde der Rodesiedlung wurden, ist vielleicht so zu begreifen: so lange der Bauer sein eigen Brot nicht erbaute, war er auf den Markt seiner Schutzstadt angewiesen. Die Monopole der Städte auf gewisse Güter,[1]) die so zäh festgehalten und verteidigt wurden, scheinen aus dieser ersten Versorgung des „Landes" entsprungen zu sein. Die Städte selbst waren gebunden an den Handelsverkehr, daher sehen wir überall die germanische Rodesiedlung von alten Handelsstrassen aus waldeinwärts dringen.

o) Der Ackerbau auf den Ebenheiten gab nur spärliche Erträge, konnte also nur eine wenig dichte Bevölkerung ernähren. Die alten Zinsregister nennen an Feldfrüchten Korn und Hafer, auch Mohn und Flachs. „Dürre Zugemüse" wie „Hirse, Grütze, Erbsen und Heidemehl" mussten aus der Lausitz eingeführt werden.[2]) In der Blütezeit des Biergewerbes in den Städten wurde auch viel Gerste erbaut. Auch Viehzucht und Geflügelzucht (Hühner) trug in bescheidenem Masse zur Ernährung der Ebenheitsiedlungen bei. Das Vieh wurde zur Hutung in die Wälder und auf die Holzschläge getrieben, auch auf die Wiesensäume der schmalen Thalböden. Die räumliche Beschränktheit des Nährbodens und seine geringen Erträge mussten bei wachsender Bevölkerung ebenso wie in den Thälern eine Umwandlung der Siedlungen zum Gewerbe hin bewirken. Aufgehalten wurde der Prozess einmal durch die Verminderung der Bevölkerung, besonders in und nach dem 30jährigen Kriege. Kriegselend und Pest entvölkerten die Dörfer; es ist bezeugt, dass z. B. 1680 in Rosenthal allein 41 Menschen an der Pest starben. Zum anderen führte die Not zu einer intensiveren Bodennutzung: der Kleebau beseitigte die Brache[3]) und den Weidegang des Viehs, und die Kartoffel, die auch auf

[1]) cf. Abschnitt 9e.

[2]) K. Gautsch, Älteste Geschichte der Sächsischen Schweiz, S. 109ff. und Mag. Weise, Topographie von Hohnstein, II. Kap. § 5.

[3]) Chr. Gerber, Die unerkannten Wohlthaten Gottes etc. 1709, II, S. 743.

den dürftigsten Sandhalden gedieh, brachte ein neues Nahrungsmittel.[1]) Trotzdem wurden auch die Ebenheitsiedlungen teilweise abhängig von der Zufuhr von Getreide auf der Elbe, wie die Thalorte es seit Anbeginn gewesen waren. Der Übergang zum Gewerbe war auch hier die letzte Lösung, als der Löss- und Sandboden, der schon quantitativ sehr sparsam auf den Ebenheiten verteilt, zudem qualitativ minderwertig ist, eine Verdichtung der Bevölkerung nicht mehr ertragen konnte.

p) Die Oberlausitz, in der eine ältere Bevölkerung auch entsprechend dichter sass, war dem Beispiel Schlesiens gefolgt und zur Leinweberei übergegangen. In der Stadt Sebnitz am Rande der Sächsischen Schweiz wurde 1509 bereits die Leinweberei als Handwerk bestätigt; um 1790 waren etwa 1000 Stühle daselbst in Betrieb.[2]) Der „kalte, leimichte" Boden war gut genug Flachs zu tragen. Von E her hielt dies Gewerbe Einzug auch in die ärmlichen Ackerbaudörfer des Elbsandsteingebietes: „Der Bauer baute nur soviel Getreide, als er notwendig brauchte, das andre musste der Flachs und das Gespinste alles thun. Da spinnt der Wirt, Knecht, Sohn, Frau, Tochter, Magd und wer nur die Spindel heben kann, Kinder von 5—6 Jahren, auch sogar alte abgelebte Männer und Weiber von 70—80 Jahren." So schildert der Mag. Weise 1725 die Hausindustrie der Ebenheitdörfer um Hohnstein, ein Bild, das an die fieberhafte Thätigkeit in den erzgebirgischen Hochdörfern erinnert. Dies Gewerbe veränderte die Landschaft der Ebenheiten: Nicht nur, dass nun neben dem roten Mohn der mattblaue Flachs auf den Feldern blühte, dass auf den grünen Wiesen die weissen Strähne des Bleichgarns schimmerten, man spannte auch überall, wo es anging, Teiche an zur Bewässerung der Bleichen. Das Kartenbild von Neustadt auf Öders Karte von 1589 zeigt das sehr deutlich. In dieser ebenfalls am Ostrand der Sächsischen Schweiz gelegenen Stadt sammelte sich die erzeugte Leinwand, sie war das Handelszentrum geworden, nachdem die älteren Randstädte Hohnstein und Sebnitz an Bedeutung verloren hatten, was die Orte am Elbpasse gewonnen. Die „Hohe Strasse", ihre Lebensader, war verfallen, und der Landverkehr zog sich weiter östlich über Schluckenau, Neustadt, Stolpen u. s. w. Nur Sebnitz behielt immer eigenes „Commercium", da es in direkter Verbindung mit dem Elbhafen Schandau stand. Hohnstein aber hielt sich als Stadt nur, weil es Sitz der Verwaltung von alters her war; „es konnte nicht ansteigen, weil es von hinten zu fast in lauter Boskade und tieffen Löchern liegt, mit Gründen, Bergen und Felsen umgeben ist, schwere Wege und keine Landstrasse, noch sonder-

[1]) Besonders seit den Hungerjahren 1771/72.
[2]) A. Meiche in den „Bunten Bildern a. d. S." II, S. 106.

lich Commercim hat."[1]) Noch heute leidet das Städtchen unter dieser Abseitslage; die Schutzlage ward ihm in den Zeiten friedlicher Entwicklung zum Verderb; denn es konnte seine natürlichen Mauern nicht sprengen.

q) Wie im Elbthale fehlen auch auf den Ebenheiten die Versuche nicht, die Siedlungen durch Bergbau zu heben, da man in früherer Zeit ohne unsere geologischen Kenntnisse auch im Sandstein Erz vermutete. Hohnstein z. B. versuchte „im Vertrauen auf Gottes Ertzseegen" den Bergbau; man fand 1693—1706 „einen gülbigen Kieß mit starcken Kupffer-Blumen, Silber-Aedergen und einen Eisenschüßigen Wesen", ferner „einen schwartzen Schiefer mit starcken Kupfferblumen". Aus dem Kupferkies gelang es wenigstens, da der Gold- und Silbersegen ausblieb, „subtilesten und besten Schwefel in Copia, auch recht guten Vitriol: weiss und blau" zu gewinnen.[2]) Es bedurfte kaum der einrückenden Schweden, um das unrentable Unternehmen zu Fall zu bringen. Auch bei Sebnitz „sicherte man gut Gold". Schon 1564 liessen die Altendorfer auf ihre Kosten — natürlich vergeblich — vier Stollen treiben, und ebenso waren die Schürfversuche einer Dresdner Gesellschaft bei Hainersdorf auf „goldhaltige Granaten" umsonst.[3]) Nirgends brachte und konnte der Bergbau im Sandstein und an seiner Granitgrenze den Ortschaften Segen bringen. „Ohnerachtet unsers hohen Gebirges will sich dennoch nirgends kein ergiebiges Bergwerk finden."[4]) Offenbar wirkte das Goldfieber vom Erzgebirge herüber, und auch die „Walen", die überall Schwemmgold im Flusssande wuschen, trugen durch ihr geheimnisvolles Gebahren nicht wenig dazu bei. Indem man nun ebenfalls das Ufergestein der Flüsse absuchte, weil dorther nur das Schwemmgold stammen konnte, kam man zuletzt in das Quellgebiet auf die Granithöhen und Ebenheiten. Dort teufte man Schächte ab. So soll die Neustadt im Sammelgelände der Polenz um ein dort angelegtes Goldbergwerk entstanden sein.[5]) Da die Stadt heute noch eine meissnische Dialektinsel im sonst fränkische Anklänge zeigenden Mundartengebiete ist, wird wohl A. Meiche Recht haben, der aus verschiedenen Gründen zu dem Schlusse kommt, dass die Neustadt eine Gründung Freiberger Bergleute ist etwa 1320. War auch der Bergbau überall vergeblich, so führte er doch, da er besonders an der Lausitzer Dislokation einsetzte, zur Auffindung der dort herauf-

---

[1]) Mag. Weise, Topographie von Hohnstein, 1729, IV. Kap. § 2.
[2]) Mag. Weise, Topographie von Hohnstein, V. Kap. bes. § 11.
[3]) Über Berg und Thal, 1895, Nr. 124.
[4]) Süsse, Historie vom Königstein. S. 13.
[5]) W. L. Götzinger, Sebnitz, S. 490 und A. Meiche, Über Berg und Thal, 1896, Nr. 4.

gewalzten Jurakalkreste und damit zur Anlage von Kalköfen bei Hohnstein und Khaa. Hie und da wurde auch in neuerer Zeit der Lehm der Ebenheiten in Ziegeleien ausgenutzt, freilich wegen der schwierigen Abfuhr zu Thale meist nur für den nächsten örtlichen Bedarf. So hatte z. B. Rosendorf zwei Ziegelhütten. Der Thallehm war erklärlicherweise eher dazu ausgebeutet worden; denn Pirna hatte schon 1389 Ziegelöfen an der Elbe.[1])

r) Solche Kleinbetriebe brachten aber den Siedlungen der Ebenheiten im Ganzen keinen Vorteil. Der Niedergang der Leinweberei und der Landwirtschaft zwang zum Übergang zu anderm Erwerb. So wollte man eine Wollindustrie ins Leben rufen, indem man zunächst den Rohstoff selbst zu gewinnen trachtete. Die geographische Beschaffenheit des Elbsandsteinlandes unterstützte das Unternehmen: die Heideflächen der Ebenheiten waren gute Schafweide. In Stolpen wurden 1765, nach den Hungerjahren 1771/72 auch in Lohmen, Liebethal und Hohnstein je eine Stammschäferei errichtet, indem man aus dem Tafellande Spanien in unser kleines Tafelland Merinos verpflanzte. Das waren kurfürstliche Unternehmungen, aber auch die Grossgrundbesitzer erkannten den Vorteil solcher Zucht. Im erzgebirgischen Flügel war z. B. das Rittergut Gersdorf bemüht, eine Musterschäferei zu unterhalten, und in Raitza führte man Heideschnucken aus der Lüneburger Heide ein. Die Wolle wurde freilich mehr ausgeführt, als in der Sächsischen Schweiz verarbeitet. Die Konkurrenz der australischen Wolle liess auch die sächsischen Schäfereien zu keiner Hilfsquelle der Ebenheitsiedlungen heranwachsen. Seit 1830 aber erobert von Nordböhmen her eine einträgliche Hausindustrie immer mehr die Gebiete alter Leinweberei: die Herstellung künstlicher Blumen. Sie wurde anfangs nur betrieben, um bei katholisch-kirchlichen Festen Kapellenschmuck zu liefern, jetzt ist sie eine der einträglichsten Modeartikelindustrien geworden. Sebnitz ist der Mittelpunkt dieses Erwerbszweiges geworden. Es mutet den Fremden sonderbar an, wenn er dort auf Firmen liest: Blumenknospen- und Staubfädenfabrik. Dass die Arbeitsteilung bereits so weit gediehen ist, zeigt deutlich den Umfang an, den diese Industrie gewonnen hat. Die Emsigkeit des Betriebes in allen umliegenden Dörfern erinnert an das Bild, das Magister Weise von Hohnstein von der Flachsspinnerei einst entwarf.[2]) Neuerdings haben sich Neustadt und Schandau auch zu Sammelstätten dieser bereits bodenfremden Industrie entwickelt.

s) Betrachteten die Bauernsiedler anfangs den Wald als ihren Feind, dann als neutrales Weideland, so wandelte sich ihre Wert-

[1]) cf. Abschnitt 7.
[2]) cf. Abschnitt 9p.

schätzung, je mehr der Wald unter ihrer Axt zusammenschmolz. Allerdings erwies sich der dürftige Sandsteingrund als ein Erhaltungsgebiet des Waldes, da er nichts Besseres tragen konnte. So sehr in der Lausitz und auf dem östlichen Erzgebirge der alte Grenzwald gelichtet ist, hier in der Sächsischen Schweiz legt er sich noch jetzt in breitem Saume zwischen Sachsen und Böhmen, und auch die Sandsteininseln auf dem Gneisrücken der Denudationsgrenze tragen sämtlich Waldhauben: Tharandter, Dippoldiswalder Heide z. B. Wie die Güter dieses Waldes frühzeitig schon den Menschen zu vorübergehender Siedlung lockten,[1]) so behielten sie auch später ihre anziehende Kraft, führten aber nur in Ausnahmefällen zu festen Siedlungen.

α) Hier sei zunächst der Ausbeutung des Waldhonigs gedacht, deren sich vielleicht schon die Sorben befleissigten, da sie an Heinrich I. den Tribut zum Teil in Honig zahlten. Eine rationelle Bienenzucht in Stöcken oder Körben gab es aber noch Jahrhunderte später hier nicht. Man trieb zunächst eine Art Raubbau auf Honig, indem man die Bienen in den Ast- und Steinlöchern der Gebirgswälder tötete, um dann den Wildhonig als Zuckerersatz zu gewinnen und zu verhandeln. Nun bot kaum ein Gebiet mehr Aussicht auf reiche Beute als die mit tausend und abertausend Höhlchen durchsetzten Sandsteinwände der Sächsischen Schweiz, auf deren Rücken das vielblütige Heidekraut (Calluna vulgaris), eine reichhaltige Weidepflanze der Bienen, wucherte. Später wurden solche Flächen als „Zeidelweiden" ausgenutzt, indem man die Klotzbeuten dort aufstellte, z. B. bei Gottleuba, am grossen Winterberge etc. Gerade um diese Zeidelweide wurde zwischen Meissen und Böhmen lange gestritten; man ersieht daraus, welche Wichtigkeit das Gewerbe des Zeidlers besass, und begreift, dass das Dörfchen Zeidler im Quellgebiete der Kirnitzsch ihm wenn nicht seine Entstehung, so doch durch eine starke Zuwanderung solcher Leute seinen Namen verdankt.

β) In den alten Wildensteiner Wald drang der Köhler ein und schuf dort „Kohlungen" und „Räumichte", die später oft von Siedlern dauernd besetzt wurden. Im erzgebirgischen Flügel arbeitete er für die Hämmer und Hochöfen, weithin die Wälder verwüstend. Die Forstrevisoren des Kurfürsten August (1553—1586) klagen bitter, dass soviel Wald „verhawen und verkohlt" sei. Damals erkannte man, dass der Holzwert der Wälder grösser sei, als der Gewinn der Eisenhämmer und -öfen. Doch stösst man im böhmischen Teile des Elbsandsteingebirges noch heute auf Kohlenmeiler und Köhlerhütten mitten im Walde. Eng verbunden waren

[1]) cf. Abschnitt 9a.

damit meist die „Bechöfen", wie sie Öders Karte mehrfach verzeichnet. 1833 noch ernährte Pechsieden und Russbrennen einen Teil der Bevölkerung der kieferbestandenen Rosenbergegenheit. Das Dorf Elbleiten ist wahrscheinlich als Picherkolonie im Harzwalde entstanden.[1])

γ) Die Walddörfler auf den Ebenheiten fanden endlich auch als Holzschläger und Flösser in den kurfürstlichen und herrschaftlichen Wäldern Beschäftigung. Sie siedelten sich des Sommers oft gleich in den Wäldern an.[2]) Im Winter ward das Stammholz auf den Blossen oder Huschen zu Thale geschlittert, im Frühjahr mit der Schneeschmelze zur Elbe geflösst. Man staute aber auch die Flüsse in ihren engen Thälern durch Schleusen. Niemals brauchte man zu fürchten, dass derartige Thalsperren fruchtbares Land oder gar Siedlungen unter Wasser setzen würden. An der kurfürstlichen Schleuse der obern Kirnitzsch war Hinterhermsdorf stark beschäftigt. Seit 1568 beförderte sie jährlich über 1000 Schragen Holz. Die Flossbindung geschah im Thale, bei Schandau; zu Dresden ward es in den Holzhöfen oder Flosshöfen aufgespeichert. Später ging viel als Brennholz bis Meissen für die „Porzellänfabrik".[3]) Auch die Polenz diente als Flösse um 1700 und beförderte „hartes und weiches Holz aus dem Putzkauer Walde, welcher ein sonderbarer Arm vom Hochwalde ist" nach der Elbe; ebenso spricht Buchhauser 1692 von einer Bielaflösse, und auch die Kamnitz war von Oberkamnitz bis zur Elbe flössbar.[4]) Heute ist sie im Unterlaufe als sogenannte Edmundsklamm gestaut, um die Wasserführung zu regeln. Besondere Waldarbeitersiedlungen oder Flösserweiler entstanden aber nicht, sie bestanden innerhalb der alten Bauerndörfer weiter.

δ) Mit dieser Thätigkeit ging seit ältester Zeit die Zimmerei Hand in Hand, die im Hausbau fast zum Kunsthandwerk sich hier entwickelte.[5]) Nebenher ging die Schindelmacherei; denn schon 1325 sind Stockschindeln Ausfuhrgegenstand der Sächsischen Schweiz und noch heute stecken viele Häuser hier unter einem silbergrau verwitternden Schindeldache. Andre Zweige der Holzindustrie gesellten sich hinzu: in Daubitz stellt man Sieblaufränder, Spanflechtereien u. s. w. her, in Lichtenhain Naturholzmöbel aller Art, die schon nach dem Auslande versandt werden.[6])

---

[1]) J. Schaller, Top. Boh. V, S. 207 ff.
[2]) Mag. Weise, Topographie von Hohnstein, S. 42.
[3]) cf. Bräuer, Ortsgeschichte von Hinterhermsorf-Saupsdorf 1890.
[4]) Sommer, Topographie von Böhmen, Leitmeritzer Kreis, S. 242 ff.
[5]) cf. Gruner, Beitr. z. Erforschung volkstüml. Bauweise, Leipzig 1893.
[6]) Mitt. des Nordböhmischen Excursionsclubs 1884, S. 309 ff. und Leipziger Tageblatt, 1901. 24. Februar.

Zusammenfassung.

t) Die Entdeckung nutzbarer Güter des Bodens in der Sächsischen Schweiz entwickelte vielfach Erwerbssiedlungen in verschiedener Lage und von verschiedenem wirtschaftlichen Leben. Thalsiedlungen riefen besonders der Fischreichtum der Gewässer, der Elbweg als Gasse durchs Grenzgebirge und Zugang zur See. der Elbsandstein und die Wasserkräfte der Nebenflüsse ins Leben, während die Ebenheitsiedlungen in ihrer Entstehung durch den glazialen Schuttboden und durch den Waldreichtum bedingt waren. Andere Motive wirkten nicht siedlungsbildend, aber sie waren von Einfluss auf das wirtschaftliche Leben und das Wachstum der Siedlungen. Die Siedlungen im Hauptthal sind die wichtigsten geworden, sie waren auf Handel und Gewerbe angewiesen und sind daher, wo der Mangel an Raum zum Wachstum nicht hinderlich war, zu Städten geworden. Die Ebenheitsiedlungen zeigen mit wachsender Bevölkerung eine steigende Neigung, ebenfalls zu gewerblicher Thätigkeit überzugehen. Die Raumenge aber übt hier wie dort einen entscheidenden Einfluss sowohl auf die Lage und Form, als auf das wirtschaftliche Leben der Siedlungen. Zu Mittelstädten konnten sich nur die freier gelegenen Thorstädte und Verkehrsplätze Tetschen und Pirna entwickeln; von den Randstädten wuchs am besten das offen gelegene Sebnitz, während Hohnstein wegen seiner abgeschlossenen Schutzlage zurückblieb.

10. Anhang: Die Namen der Siedlungen.

An den Nutzsiedlungen der Sächsischen Schweiz unterschieden wir also der Lage nach einen Thal- und einen Ebenheitstypus; die Vermittlung zwischen beiden übernimmt der von beiden gleicherweis abhängige und zugängliche Übergangstypus der Nebenthäler. Für den ersten ist die Zeilenform, für den zweiten die Hufeisenform charakteristisch, der dritte ist fast immer Einzelhof oder Weiler. Durch die natürlichen Bedingungen fand in beiden Haupttypen ein Übergang zum Gewerbe statt, obwohl Handel dort und Ackerbau hier die ursprünglichen Lebensquellen waren. Diese Tendenz zum Gewerbe macht Thal- und Ebenheitsorte immer ähnlicher, und auch die ethnische Sonderung, die in den Thalsiedlungen ein Überwiegen slawischer, in den Hochorten deutscher Bevölkerung bedeutete, gleicht sich ab, einzig in den Ortsnamen lebt ihre Spur noch fort.

Diese sind hier sehr deutlich als Lokative zu erkennen und werden mundartlich immer als solche gebraucht. Es wurde schon betont, dass die meisten Fluss- und etliche Waldnamen slawisch sind. Sowie sich nun Siedler dort niederliessen, nannte man das

Dorf nach dem Flusse, an dem es, oder dem Waldstücke, in dem es lag. Dies zeigt sich auch bei deutschen Dörfern. Auf der Rosenbergebenheit liegen z. B. die Dörfer Elb- und Kamnitzleiten. Eine Leite ist aber ein bewaldeter Hang (ahd. hlîta, mhd. lîte). Die Endung . . . leiten bewahrt den alten Lokativ, während alles andere wegfiel, nämlich „das neue Dorf an der Elbleiten". Ähnlich ist es mit (im) Peterswalde ergangen. Diese Übertragung alter Wald- und Bachnamen auf die Siedlungen müssen wir schon für die älteste Zeit annehmen: das Dörfchen Vogelgesang bei Pirna soll früher Zinzerling geheissen haben, 1402 aber ist der Zinzerling „ein Holz obwenig Pirna". Öders Karte nennt neben der „Wilstadt" und „Dorf Willen" „das holtz die Wehla", neben „Schanda" den Wald „in grosen Czschanda"; Lohmen heisst (in) der Lohmaw; neben der „Alten Bost", einem „holtz M. G. H." liegt das Dorf die Bost; das Dörfchen Ebenheit heisst „vf der Königsteiner ebent", Jessen „die Eintzlichen heuser vfm Dessen" etc. Der weniger gebrauchte Wald- und Flurname bewahrte also oft die alte Form, während der vielbenutzte Ortsname sich abschliff. 1484 heisst der Ort Zeichen bei Wehlen urkundlich stets „im Zeichen", 1405 Ölsen „czu der Alsen" (= Erle). So dürften sich auch Tyssa („im Eibenbusch"), Daube („bei den Eichen"), Kahn („im Fichtenwald") u. s. w. als Lokative erklären lassen.

Einen anderen Charakter tragen meist die Namen der auf den Ebenheiten von fremden Kolonisten angelegten Dörfer. Diese Siedler kannten die neue, oft wohl nie vorher von Menschenfuss betretene, daher unbenannte Gegend nicht und nannten daher ihre Dörfer nach dem Gründer oder dem Grundherrn (Reinhardsdorf, Kunnersdorf, Uttewalde, Leupoldishain, Nikolsdorf, auch Thürmsdorf = Dörings- oder Thüringsdorf) oder nach ganz allgemeinen, sofort augenfälligen örtlichen Verhältnissen (Schönau, Lichtenhain, Rathewalde („im Rodewalde"), Weissig (= Hochdorf). Auch in diesen Namen lässt sich eine Stammessonderung der Siedler erkennen. Weist schon der Name Thüringsdorf auf thüringische Siedlungen hin, so ebenfalls die früheren Formen Nawstadt (Öder), Naundorf; während Newkirch, Neundorf auf fränkische Siedler schliessen lassen.[1])

11. Naturgefühl und Fremdenverkehr in der Sächsischen Schweiz.

Das heutige Bild der Siedlungen des Elbsandsteingebirges würde aber nicht verstanden werden, ohne jene eigenartige Erscheinung unseres Kulturlebens zu streifen, die mit der Umwand-

[1]) A. Meiche, Über Berg und Thal, 1896, Nr. 218.

lung der Städte in Fabrikorte und Grossstädte und mit der Entdeckung der landschaftlichen Besonderheit der Gebirge im engsten Zusammenhange steht: den Fremdenverkehr, der teils Lust-, teils Kurverkehr ist. Denn gerade die Sächsische Schweiz ist ein von dem Strome derer, die von anstrengender Kulturarbeit in den Städten für Leib und Seele Erholung suchen, mit Vorliebe aufgesuchtes Stück Deutschland geworden.

Während ein älteres Naturgefühl naiverer Art Freude und Erholung auf weiter Aue, wenige Schritte vor den Thoren der engen Städte, suchte und fand, aber mit Scheu und Grauen den düsteren und unsicheren Gebirgswäldern in der Ferne gegenüberstand, in ihnen nur lästige Verkehrshindernisse und armseliges, unfruchtbares Gelände erblickte, rief der kulturfeindliche Jean Jaques Rousseau gegen Ende des 18. Jahrhunderts den Sinn für die Schönheiten wildurwüchsiger Gebirgsnatur wach, ein bewusstes Naturgefühl. Mit solch neuem Naturgefühl verbündete sich eine stark, ja überstark individualistische Geistesströmung in der westeuropäischen Menschheit, sodass die Freude an den Eigenheiten, Schroffheiten, trotzigen Zackenformen der Alpenwelt desto tiefer gefühlt wurde, weil man darin ein Gleichnis des eigenen Seelenstrebens sah. In dieser Zeit dringt auch zuerst der naturdürstende Menschenstrom in die Sächsische Schweiz ein.

a) Ansätze für die Empfindung der Schönheit unseres Gebirgsländchens finden wir litterarisch zuerst bei Georg Jentzsch in seinem Lob der Stadt Schandau von 1677, doch liegt ihr überall eine durchaus utilitaristische Anschauungsweise zu Grunde, überall drängt sich die Frage nach Nutzen oder Schaden für den Menschen vor, z. B. wenn er reimt:

„Und unten pflegt die Stadt — der Elb-Strohm zu benetzen,
„der die Einwohner kan — mit seinem Nutz ergetzen.
„Und ob derselbe gleich — bisweilen Schaden thut,
„so macht er's anderswo — gedoppelt wieder gut....
„den Augen macht er Lust — mit seinem schönen Fliessen,
„dem Leibe giebt er viel — der Fische zu geniessen.
„Hat einer aber Lust — zu gehen in den Wald,
„so hört er, wie das Heer — der Vögel da erschallt" u. s. f.

Das Waldgehen war damals noch ein seltener Fall. Auch sonst preist das „Lob" die Auen und Weinhänge, „die gesunde Lufft", „obgleich oft böser Dunst — auch pfleget zu entstehen", die Thalnebel, die trotz der „Klippen" von Westen her zuströmen.

b) Auf demselben Standpunkte stehen die Abhandlungen des Pastors Christian Gerber zu Lockwitz, die „unerkannten Wohlthaten Gottes im Kurfürstentum Sachsen" 1709/11. Die Berge,

„unter welchen die Elbe fliesset", die „dürren und kahlen Sandberge und Steinklippen" bringen doch dadurch Nutzen, dass „jährlich so viel tausend Fasse guter Wein an denenselben wächset"; ferner dadurch, dass durch ihre Höhe Raum gewonnen wird: „darauf nicht nur unbeschreiblich viel Holtz / ohne unser Hinderniss / wachsen kan / sondern darauf auch Menschen und sonderlich wilde Thiere beqvemlich wohnen können." II, 739/41.

c) Ein wenig weiter in der Naturbetrachtung ist der Mag. Weise in Hohnstein in seiner Topographie von 1725: „Die Gestalt und das Ansehen dieses Strich Landes ist nicht unangenehm, es giebt schöne und lustige Gegenden, als man an vielen Orten nicht leicht finden mag. Es ist alles mit Bergen, Thälern, Wiesen, Feldern, Wäldern und Fisch-reichen Bächen wohl distinguiret, durchgehends wohl bewohnt und angebaut" (cap. II, § 4). „Die Wälder und Gehöltze bringen grossen Nutzen und geben eine gute Zierde" (cap. V, § 14). Und von den Bergen sagt er: „weil derselben viel, so machet man kein Werck davon" (cap. V, § 24). Doch rühmt er den „Kückelsberg" wegen seines weiten „Aussehens", ist aber nicht selbst oben gewesen. Der Lilienstein flösst ihm, besonders seit „Ihro Majestät der König in Pohlen" 1708 droben gewesen, höchste Verwunderung ein: „er ist ein wundersam Stück der Natur und Werk des grossen Schöpfers", mit dem gegenüberliegenden Königstein gleich „dem Systus und Abydus, den Türkischen Dardanellen am Helleſpont"; er ist der „Attlas, der das Meissner Land mit dem Himmel verknüpft", und trotzdem findet er in seiner Gestalt glücklich die Lilie heraus. Es ist ein unfreies Naturgefühl, das mit weithergeholten Vergleichen ungefüge die Verwunderung auszudrücken sucht. Weit besser ist der alte Magister dort, wo er Naturbeobachtung schlicht wiedergiebt, wie er z. B. cap. VI, § 8 schreibt: „Es sieht gefährlich gnug um unsre Gründe, Berge und Wege aus, wenn grosse Platz-Regen, anhaltende Landregen, Donner-Wetter, oder gar Wolken-Brüche entstehen, da das Gewässer die Berge strohmweise hinabfliesst, die Wege zerreisst, tieffe Abgründe macht, wie wir hier am Hohnsteiner Berge dergleichen haben, Brücken und Stege wegführt, die Gärten und Felder mit Steinen anfüllet, wie wir fast jährlich allhier erfahren." Er führt also ganz richtig die Schluchtenbildung im Sandstein auf die Erosionskraft des Regenwassers zurück.

d) Der Kantor Heckel, der 1736 eine Beschreibung der Festung Königstein schrieb, ist fast nur historisch interessiert. Doch erkennt man aus seiner Schrift, dass der sinnenfreudige König „Augustus der Grosse" (sonst der Starke genannt) einen wirklich guten Blick für die Naturschönheit dieses Ländchens und in seiner Betrachtung Naturgenuss gehabt haben muss. Nicht

allein, dass er 1708 zu seiner Ergötzlichkeit den Lilienstein erstieg, liess er auf der Festung in der Christiansburg einen Spiegelsaal einbauen, so dass er von diesem Luginsland doppelt das Landschaftsbild geniessen konnte, wo man „gleich gegenüber den Lilienstein erblickt, für sich aber den Elb-Strom durch seine Krümmen vorbeistreichen sieht, und linker Hand ins Land herunter und linker Seits das schöne Gebürge und umherragende Felsen nach Osten zu in angenehmster Varietät zu Gesicht bekömmt". Die Mannigfaltigkeit der Landschaft auf kleinem Raume fiel schon dem Magister Weise auf, Heckel aber erzählt schon von „Passagiers", die den Königstein besuchten. Sie kamen zunächst wohl nur der interessanten Befestigung wegen, gerade so wie dazumal der Mann von Stand und Adel den Spielberg und die Bergfestung Glatz gesehen haben musste. Das Sonett, das damals ein solcher Besucher, ein Schlesier, auf der Festung verfasste, steht nur formell etwas höher als Jentzschens Reimereien von 1677, das Naturgefühl ist dasselbe, auch Weises Verwunderung fehlt nicht:

„O Wunder der Natur, o rechter Königstein!
„Wer will dein hohes Lob zu singen sich erkühnen?
„Dein rauher Felsen prangt, die harten Klippen grünen
„— und geben gnüglich dir: „Holtz, Wasser, Brod und Wein!"

e) Grünberg in seiner Historie Schandaus von 1739 spricht sich über die Landschaft um Schandau in ähnlicher Weise wie seine Vorgänger aus; bei ihm tritt nur der Lokalpatriotismus deutlicher als bei Weise und Heckel hervor: „Alles und jedes macht Schandau lebhafftig, Felsen, Berg und Thal, Holtz, der Haupt-Strohm und andre Wasser, temperirte Lufft, Bauart, Nahrung und Activité der Leute, welche Dinge in den benachbarten Orten nicht beysammen zu finden sind."

f) Chronologisch folgt nun die „Nachricht von denen Lichtenhaynischen Steinfelssen" von 1743, die jene unter 8b zitierte, aus dem Namen Raubschloss abgeleitete anschauliche Schilderung der Sandsteinformen giebt. Zugleich bringt sie Kunde von einem Fremdenverkehr in der Sächsischen Schweiz: „Diese Gegend wird von vielen Fremden mit Vergnügen besucht und mit Verwunderung betrachtet." Doch war es hier ebenfalls mehr ein historisches Interesse, das dem Naturgefühle zu Grunde lag. Die Besucher freuten sich über die mannigfaltigen Felsformen nur insoweit, als sie in grauer Vorzeit schon und in gefahrvollen Kriegsläuften den Anwohnern Zuflucht und Bergung gewährt hatten; sie waren entzückt über jede Inschrift, die sie an den alten Steinen entdeckten, und über jeden „Falz", der einst der Verrammelung gedient hatte.

g) Auch der Magister Süsse von Königstein (1755) besuchte lediglich deshalb den Neurathen an der Bastei und phantasierte sich „einen festen Sitz derer Sorbenwenden" hinauf, den später in der hochromantischen Zeit A. Tromlitz mit „sorbischen Dynasten" bevölkerte und mit einer sentimentalen Sage umwob.[1]) Süsse giebt auch auf S. 97 ff. seiner „Historie des Städtgens Königstein" „denen reisenden Liebhabern von Merkwürdigkeiten der Natur-, Politischen- und Kirchenhistorie", die die „Vestunger Seltenheiten" in Augenschein nahmen, gute Ratschläge, wie man sich „bey zwey Tagen lang, zu Wasser und zu Lande, mit denen angenehmsten historischen Betrachtungen nützlich amüsieren" kann in Königstein und Umgebung; ihm gebührt das Verdienst, die Idee eines gedruckten Fremdenführers für unsre Gegend zuerst verwirklicht zu haben.

h) Nach dem siebenjährigen Kriege, da Gellert und Rabener schon das Bad Berggiesshübel aufsuchen, ohne, wie es sonst üblich war, nach Teplitz über Wald zu fahren, durchforscht von Charpentier auch unsere Gegend in mineralogischer Hinsicht von Freiberg, der Bergakademie, aus, pilgern von Dresden her Maler und Zeichner mit Wanderstab und Skizzenbuch ins Elbsandsteingebiet, besonders der aus der Schweiz gebürtige Adrian Zingg mit seinen Schülern. Hatte der Meister genug Zeichnungen, Radierungen, „Kupfer pitoreskischer oder romantischer Landschaften" hier gesammelt, so bezog er damit die Leipziger Messe und trug auf diese Weise nicht wenig dazu bei, auf die Eigenart der Sandsteinlandschaft an der Elbe aufmerksam zu machen und Fremde zu einer Lustfahrt dahin zu reizen.

i) Inzwischen aber brach sich Rousseaus Naturüberschwang in Deutschland Bahn, regte auf der einen Seite zu naturwissenschaftlichem Studium an und erzeugte auf der andern eine romantische Naturschwärmerei: man betrachtete jetzt auch die Sächsische Schweiz mit den Augen der Empfindsamkeit, liess sich von Ruinenschauern überrieseln, von der Erhabenheit des Prebischthors überwältigen und von den Schicksalen der Opfer des Faustrechts, der Raubritterzeit romantisch rühren. Typisch sind dafür jene „Wanderungen" von A. Tromlitz. (S. unter g.) Nur die allgemeine fast religiöse Naturverehrung der damaligen Zeit kann uns die tiefe Wirkung der uns so zierlich und niedlich erscheinenden Formen des Elbsandsteins auf Herz und Sinn der Menschen vor 100 Jahren begreiflich machen. Der Schönheitssinn der Zeit liess aber auch die massvollen und kaum wieder erreichten Schilderungen der sächsischen Sandsteinlandschaft entstehen, versteckt

[1]) A. Tromlitz, Romantische Wanderungen durch die Sächs. Schweiz, 1837.

unter kuriosem Plunder von Zeitsatire in dem 1798 erschienenen Buche des Dichters Christian August Gottlob Eberhard (1769 bis 1845) „Ysop Lafleurs sämtliche Werke", das neben den Unarten auch die Tugenden seines Vorbildes Jean Paul deutlich spiegelt.

k) Grossen Einfluss auf das überempfindsame, gefühlsgeschwängerte Zeitbewusstsein übte aber die Erfindung des Namens „Sächsische Schweiz". Nach Prof. Dr. S. Ruges Forschungen gebrauchte Hasche in einer Beschreibung von Dresden 1783 den Ausdruck sächsische Schweiz zuerst in Beziehung auf den damals hochberühmten und vielbesungenen Plauen'schen Grund. Ob nun jener Graf von Gossler, von dem das Tagebuch der Dichterin Elise von der Recke unter dem 15. Mai 1790 erzählt, den Namen auf die Sandsteinfelsen übertrug, ob der Schweizer Adrian Zingg wirklich seine Heimat in den zierlichen Sandsteinsäulen wieder zu erkennen glaubte, ob der Name angeregt wurde durch den Besuch des ehemaligen Wildgartens im Schrammsteingebiete, von dem alle Chronisten von Weise bis Götzinger berichten, dass er „schweitzerische Gemsen" beherbergt habe, — gleichviel, er lag in der Luft und that an seinem Teile seine Wirkung: er zog einen gewaltigen Menschenstrom Jahr für Jahr in die Thäler und auf die Tafelberge an der Elbe. Viele, „denen es der Himmel nicht beschieden, die Alpen zu bereisen, durchwanderten die Thäler der Heide, kletterten auf Felsen und Berge und versuchten, sich alles in vergrössertem Massstabe zu denken, um eine Schweizerreise sich zu ersetzen". Dass bei aller Liebesmüh, die man darauf verwendete, keine Schweiz mit den zackigen Graten eines jungen Faltengebirges, mit den Hochgletschern und Seen und Giessbächen herauskommen konnte, machte man sich damals nur in seltenen Fällen klar. Trotz manches berechtigten Protestes blieb der Name auf dem Tafellande haften: zuerst trug ihn allein die Felsenwildnis hinter Schandau, wo der Gemsengarten lag,[1]) die sogenannte Heide, heute wendet ihn die Geographie selbst nach A. Hettners Vorgang für das schwerfällige „Elbsandsteingebirge" an.

l) Für die Entwicklung des Fremdenverkehrs in der Sächsischen Schweiz wurden in der Flut der damals erschienenen Werke besonders zwei wichtig, die 1786 erschienene „Geschichte und Beschreibung des Chursächsischen Amts Hohnstein mit Lohmen, insbesondere der unter dieses Amt gehörigen Stadt Sebnitz"[2]) von Mag. Wilhelm Leberecht Götzinger, ein ebenso naturwissenschaftlich wie naturbegeistertes, umfangreiches Buch, das weit mehr

[1]) Engelhard und Veith, Mahlerische Wanderungen I, S. 43 ff. 1794.

[2]) Bisher zitiert als „Sebnitz", das zweite Werk „Schandau und seine Umgebungen oder Beschreibung der sogenannten Sächsischen Schweiz" als „Schandau".

bietet, als der schwülstige Titel verrät — und der kleine 1801 erschienene „Wegweiser durch die Sächsische Schweiz, aufgestellt von P. K. H. Nikolai in Lohmen", einem für Aufklärung thätigen, nüchtern praktischen Volkswirte. Aus der neueren Führerlitteratur ragen der in Meyers Reisebüchern erschienene Wegweiser durch Dresden, Sächsische Schweiz und Lausitzer Gebirge von Prof. Dr. O. Lehmann und der Touristenführer durch die Sächsische Schweiz von Theodor Schäfer hervor.

12. Lust- und Kursiedlungen der Sächsischen Schweiz. Das heutige Bild der Siedlungen.

Man erkannte allmählich in der Sächsischen Schweiz, dass in dem naturfrohen Menschenstrome eine für das arme Land wichtige wirtschaftliche Nutzquelle fliesse. Zuerst staunte man freilich darüber, was die Städter und weithergereisten Fremden an den „ohlen Klippen" sahen. Dann aber begann man klugerweise sich den Bedürfnissen der Besucher anzupassen. Damit war der zweite grosse Umwandlungsprozess der alten Schutz- und Erwerbsiedlungen in Lust- und Kursiedlungen eingeleitet, der die Lebensweise der Bewohner noch mehr umgestaltete als der Übergang von Landwirtschaft und Handel zum Gewerbe und zur Industrie. Als Führer, Pack- und Sesselträger, Saumtiervermieter, Lohnkutscher, Andenkenverkäufer, Musiker, Fremdenwirte etc. fanden sie sommers lohnenderes und teilweise gesünderes, vor allem bequemeres Auskommen als bei der mühseligen Schiffer-, der ungesunden Steinbrecher- oder der anstrengenden Textilarbeit. Anderen wiederum kam der nun allerorten rege aufgenommene Wegebau, die wachsende Bauthätigkeit zu gute.

Während 1739 Schandau und 1755 noch Königstein keinen öffentlichen Gasthof hatten, (obwohl ihn die Reisenden „desideriren", weil sie immer auf die Gastlichkeit der Bürger angewiesen seien) so wuchsen jetzt Gasthäuser wie Pilze allerorten empor. Da man zumeist zu Wagen in die Sächsische Schweiz reiste, wurden die Randstrassen aus ihrer langen Verödung zu neuem Leben gebracht. Lohmen an der Wesenitz wurde das Eingangsthor für die Besucher von der Residenz her, Lichtenhain für die von der Lausitz her. 1798 schon war das Lohmener „Erbgericht" mit allem städtischen Luxus versehen, es fehlten sogar die „italiänischen" Landschaften in Radierungen von Reinhardt und Mechau nicht. Heute muss man schon tief nach Böhmen hineinwandern, um ein altes ländliches Holzgasthaus zu finden. Wehlen und Schandau erhielten bald, wie auch Königstein, nachdem der Elbweg mehr und mehr zum Eingangsthor der Reisenden wurde, ihre hochstöckigen

Gasthausfronten nach der Elbe zu. Man nutzte den spärlichen Baugrund ähnlich wie in den Städten den teuern durch Hochbau aus. Bald fielen auch der Spekulation die alten Häuser am Markte oder Ringe anheim. In den Gründen wurden ebenfalls jene alten malerischen Mühlen, die oft im Sommer wegen Wassermangel sonntagsstill, wie ausgestorben lagen, zu lebhaft besuchten „Hôtels“ und „Restaurationen“ mit Veranden für die städtischen Gäste. Endlich und nicht zum geringsten besiedelten sich die Berggipfel und Ebenheithörner, die einen schönen Aus- oder Umblick boten. So legte von Lohmen aus ein findiger Führer schon 1814 eine Art Speicher in Felsenhöhlen auf der urkundlich schon 1738 genannten, heute weltbekannten „Pastei“ an, daraus die Fremden zu bewirten; 1827 war das erste solide Gasthaus dort fertig. Der König und die Regierung beförderten die Erbauung von Schutz- und Gasthäusern, z. B. 1819 des Winterberghauses; denn man erkannte richtig den Wert des Fremdenverkehrs für das zurückgebliebene Gebirgsländchen. Durch den Besuch der neubesiedelten Berge hoben sich ja stets auch die naheliegenden Siedlungen am Fusse auf den Ebenheiten und auch im Thale. So lange freilich der Zugang zu der romantischen Wildnis über den Liebethaler Grund und Lohmen zu Wagen genommen werden musste, blieb eine Reise in die Sächsische Schweiz immer mehr ein Vorrecht der vornehmen Welt, ebenso wie eine Reise in die Schweiz selbst. Seit 1838 aber, mit der Eröffnung der Dampfschiffahrt auf der Elbe, noch mehr seit 1852, seit der Erbauung der Elbthalbahn wurde der Besuch immer reger und allgemeiner und stieg bis heute mit der wachsenden Wegsamkeit. Die Nähe der vielbesuchten Kunststadt Dresden und ihre rapide Entwicklung war dabei durchaus massgebend.

Den gewinnbringenden Fremdenstrom versuchte man zu fesseln und machte zunächst die Eisenquelle im Kirnitzschthale nach dem Vorgange Tharandts und Berggiesshübels dadurch nutzbar, dass man 1799 ein „mineralisches Gesundheitsbad Schandau“ eröffnete, Wege und Anlagen ringsum schuf zum Vergnügen und zur Erholung der bald zahlreich zuströmenden Badegäste. Im Verein mit der milden Waldluft und der damals so anregend auf das vorbereitete Gemüt wirkenden Landschaft that die Quelle Wunder, ward von den berühmtesten Ärzten des Landes empfohlen, besonders Blutarmen, und gern zur Nachkur von Teplitz aus besucht, indem man von Tetschen ab in Gondeln den Strom hinabfuhr. Das war um 1840. Jetzt ist der Besuch, nachdem alle modernen Einrichtungen getroffen sind, sehr gestiegen, und der Zufluss an Bevölkerung betrug während des Jahres 1899 z. B. 4021 Badegäste. Im alten Oberhütten im Bielathale wandelte sich eine alte

Hammersiedlung 1836 zu einer Kaltwasserheilanstalt nach Priessnitzens Grundsätzen, ja mit der Funktionsänderung änderte sich sogar der Name in „Schweizermühle". An der flutreichen Biela entstand in ähnlicher Weise „Bad Königsbrunn", ebenfalls eine Wasserheilanstalt; in Obergrund an der Elbe that sich ein Mineralbad auf, und auch bei Rathen soll ein noch ungenutzter Gesundbrunnen fliessen. Je mehr die benachbarten Gross- und Mittelstädte zu berussten Fabrikorten wurden, je mehr die grössere Arbeitslast und das dichte Zusammenwohnen dem Einzelnen verderblich wurde, desto mehr flüchtete der Städter in den Sommermonaten „aufs Land", in die Sommerfrischen und Luftkurorte. Hier in der Sächsischen Schweiz waren dazu die Ebenheitdörfer besonders prädestiniert, da sie sich hoher Lage und trocken-harziger Waldumgebung erfreuten (zwischen 220 und 380 m Meereshöhe). So wurde Gorisch, (260 m) das einst, als es noch Ackerbausiedlung war, sehr unter dem Wildschaden litt, eben um seiner zentralen Waldlage willen ein Luftkurort und eine Villenkolonie von durchaus städtischem Gepräge. In den entlegensten Walddörfern räumen jetzt Bauern und Häusler für die Sommermonate ein paar Stübchen, richten sie städtisch ein und vermieten sie an erholungsbedürftige Fremde. Die Folge dieser Flucht aus den Grossstädten aufs Land ist überall eine Verstädtung der Dörfer, die sich äusserlich in der neuen Bauweise ausspricht. Man muss heute die abgelegenen, besonders die böhmischen Dörfer aufsuchen, um Reste alter, eigentümlicher Bauart zu finden, so sehr hat neben den Bauvorschriften der Zug der Städter aufs Land die dörfliche Sonderart im Hausbau verwischt. Die Lust- und Kursiedlungen tragen so alle mehr oder weniger städtischen Charakter. Da durch den Fremdenzufluss die Bewohnerzahl in den Siedlungen der Sächsischen Schweiz schwoll, wenn auch vielfach nur jahreszeitlich, forderte die Zeit mehr und mehr die Besiegung der das Wachstum der Siedlungen hindernden Raumenge, deren Wirkung wir bei den Thalsiedlungen besonders stark spürten. Daher kam man hier frühzeitig zum Hochbau, zur Gewinnung künstlichen Baugrunds durch Felsabsprengung, an den Halden zum Terrassenbau. Der Sandstein lieferte gutes und billiges Material zu allen dazu nötigen Futtermauern. Treppensiedlungen steigen jetzt an den Strassen, die nach den Ebenheiten führen, Stufe für Stufe aufwärts in Schandau nach Rathmannsdorf, in Wehlen z. B. nach Dorf Wehlen u. s. w. Auch vom Wasser her ward der Raum eingeschränkt; denn in der Thalenge ist die Gefahr der Hochfluten viel grösser als im breiten Niederlande. Dem im Kañon zusammengepressten Wasser wohnt eine grössere Stosskraft inne. Die Wasserzeichen in den Elbstädtchen, besonders in Schandau, erzählen davon. Die Sied-

lungen ziehen sich deshalb soweit als möglich und für den Handel und Wasserverkehr dienlich vom Strande auf das Schwemmland und die Schutthalden und Schotterbänke zurück. Zollhäuschen und Schiffsschuppen, die ans Stromufer gebunden sind, werden beweglich gebaut und wechseln ihren Standort mit steigendem oder sinkendem Wasser. Der Rückzug vom Wasser drückt sich am deutlichsten darin aus, dass manche Häuser, wie z. B. in Herrnskretschen die natürliche senkrechte Felsenwand als Rückwand des Hauses benutzen, wohl gar noch einen Felsenkeller in sie hineintreiben. Andererseits war das Wasser Lebenselement der Thalorte und übte eine anziehende Kraft auf sie aus, der aber erst heutzutage nachgegeben werden konnte, wo man auf künstlich erhöhtem und durch Stadenmauern gesichertem Grunde Häuser baute, wie in Pirna, Königstein z. B. Wie einst in dem gepanzerten Schutzgürtel der Festungswälle drängen sich auf dem schmalen Streifen zwischen Fels und Strom die Häuser. Sie sind deshalb meist lang und schmal gebaut, parallel zum Ufer, Giebelfronten sind an der Elbe selten. In den alten Dörfern wie Postelwitz wurde das böhmische Ganghaus beliebt, dessen oberes Stockwerk übergebaut ist, um Raum zu gewinnen. In Schmilka zeigen sich auch Überbauten des oberen Stocks über die Thalstrasse hinweg, sodass Brückenhäuser entstehen.

Eine weitere Wirkung der durch die Bodengestalt bedingten Raumenge ist die Streusiedlung, die sich auch in den Ebenheitsorten bemerklich macht. Wenn eine wachsende Siedlung den naturgegebenen Boden ausgefüllt hatte, wenn es auch nicht mehr möglich war, durch menschliche Kunst neuen Baugrund in nächster Nähe zu schaffen, bot sich erst in einiger Entfernung jenseits von Fels und Wald wieder eine Siedlungsgelegenheit. Dort wurde eine Kolonie gegründet, auf einem „Räumicht", in einem „Loch", in einem „Graben", auf einem Stück hochwasserfreien Ufersaumes. Ein sehr gutes Beispiel hiefür ist zunächst Königstein.[1]) Schon sein Topograph Süsse charakterisiert das Pfarrstädtchen folgendermassen: „Nach Gassen darf man hier nicht fragen, weil der Ort erst nach und nach an unsern Bergen angebaut worden, und man also bey denen alten Benennungen derer Berge geblieben."[2]) Der älteste Teil ist der Niederring, wo die Kapelle stand, es folgte der Oberring an der Halde des Königsteins. Eine doppelbogige Brücke führte über Bielgraben und Potetzschke[3]) zu dem jüngern Stadtteil „über der Brücke". An der Elbe nach Schandau zu gliederten sich die Häuser „am Heydberg" und „am Sande"

[1]) Siehe die beigegebene Karte!
[2]) Süsse, Historie von Königstein, Seite 11.
[3]) Potok dešćikowi, ein Regenwasserlauf.

an. An dem Wasserlauf der Potetzschke zog sich bald die Doppelzeile „am Pfaffenberge“ hinauf, an der Biela die Häuser „an der Bach“. Jenseits der Elbe entstand aus dem Kralen-Vorwerk „die halbe Stadt“ und über dieser unter dem Liliensteine die Häuser „auf der Ebenheit“. Auf der Hochfläche östlich vom Städtchen legte man die Häuser „am Pladerberge“, elbabwärts die „an der Elbe“ und „am Strande“ an, und im Bielathale aufwärts kam man „in die Hütten“, seit alters das Gewerbsviertel der Stadt. Das sind im ganzen 13 Siedlungen und Wachstumszellen eines Kernes.[1]) Auch Schandau zeigt eine ähnliche Streusiedlung, wenn auch hier die Verschmelzung der verschiedenen Zellen weiter gegangen ist als bei Königstein. Die ältesten Häuser lagen wahrscheinlich „im Zaukengraben“, wo die hohe Strasse von Sebnitz her herabsteigt ins Elbthal. 1704 spricht man von „beiden Gassen am Schomberg“, der Markt und die eigentliche Stadt liegt auf der Schotterbank der Kirnitzsch. Ebenso hat Wehlen Ausläufer: die Oberhäuser, die Linkenau nach E, die Häuser „im Zeichen“ nach W zu.

Auf den Ebenheiten wechseln die nur für Kiefernheide passenden Sandflächen mit den vom Feldbau belegten Lehm- und Lössinseln. Da diese festgehalten werden mussten, da hie und da auch eine kleine, abseits der Ortschaft im Walde gelegene Insel angebaut wurde, so waren auch hier die Bedingungen zur Streusiedlung bei Wachstum der Ortschaften gegeben. Der Name „die Folgen“ zeigt solche Zweiggründungen auf frisch gerodetem Waldgrunde an: so sandte Prossen ein „Folgengut“ aus; auch Gorisch, Hasel mag man hierzu auf der Spezialkarte vergleichen. Aus ähnlicher Ursache entwickelten sich die Ableger: Neusorge[2]) bei Reinhardsdorf z. B., auch Elend z. B. Dorf Eiland, die Elendhäuser bei Neschwitz, bei Leipa, eine offenbar vom Böhmischen Mittelgebirge herstammende Bezeichnung. Auch die Zunamen „Alt- und Neu-“ „Vorder- und Hinter-“ deuten auf ähnliche sekundäre Wachstumserscheinungen hin, z. B. Alt- und Neuohlisch, dazu Bauscheibe; Neudörfchen bei Hinterhermsdorf, das wiederum von der Lausitz her gegründet wurde; Dittersbach und Hinterdittersbach; Alt-, Neu- und Hinterdaubitz u. s. w. Hinterhermsdorf an der Sandstein-Granitgrenze hat ausser Neudörfchen eine Menge kleiner Absenker, oft nur aus einem Haus bestehend, nach den Räumichten im Walde ausgesandt wie die Walderdbeere ihre Sprosse, und ganz so auch Saupsdorf.[3]) Hie und da ist auch ein solcher Spross wieder abgestorben, wie das „forder Jentzdorffel beim Arnstein“,

[1]) Siehe auch zu den Ortsnamen Abschnitt 10.
[2]) Neusorge = Neuzarge, Neurand?
[3]) Siehe die beigegebene Karte!

das schon 1582 nur als Waldwiese erwähnt wird. Es ist bei solchen Wüstungen wahrscheinlicher, dass sie wie z. B. Reichenau bei Rosental durch Brand vernichtet oder durch die Pest ausgestorben sind, als dass sie in Kriegszeiten zerstört worden seien, ausgenommen nur jene „wüsten Schlösser" der Raubritterzeit, die den Heeren der Sechsstädte thatsächlich erlagen.

Das Baumaterial der Häuser war in den ältesten Zeiten das bodenständige Holz, im Elbthale begann der Steinbau, der zunächst aber nicht Sandstein- sondern Ziegelbau ist. Zwischen Stein und Holz schiebt sich das Fachwerk. Im böhmischen Teile des Elbsandsteingebirges herrscht noch der Holzbau in Verbindung mit dem Fachwerk in den Siedlungen vor. So hat Loosdorf bei Tetschen auf der Rosenbergebenheit alte Holzbauten vom Typus des Mittelgebirgshauses in grosser Anzahl, sogenannte Balkon- und Bühnchenhäuser.[1]) Das Erdgeschoss, auf Sandsteingründung ruhend, ist ein Blockrahmen, hineingestellt in den Bohlenstuhl mit den Korbbögen über den quadratischen Fensterchen. Er trägt wiederum den Riegelwandbau des Oberstocks mit seinem Gange oder Bühnchen. Darüber breitet sich der an der Thürseite des Hauses überhängende Dachstuhl mit Stroh- oder Schindeldach. Die Thür ist stets an der Längsseite. Der meist gleichseitig-dreieckige Giebel ist mit Brettern verschalt. Die Blockstube im Erdgeschoss schaut giebelwärts mit nur zwei Fenstern nach Süden oder Osten. Je mehr wir uns der Lausitz nähern, verschwindet der Gang, das Bühnchen und entsprechend den breiteren Thälern wird die Stirnseite dreifenstrig; der Balkenstuhl des Obergeschosses ist oft reich verziert. Solche Häuser trifft man schon in Hinterhermsdorf, Zeidler u. s. w. Doch ist im Königreich Sachsen der alte, dem Grenzwalde eigentümliche Holzstil leider bis auf wenige Reste verschwunden, einmal durch das Vordringen städtischer Art, sodann auch durch Bauverordnungen besonders seit Einführung der Brandversicherung, deren Segen damit nicht angezweifelt werden soll. Dadurch fiel auch das alteinheimische Stroh- und Schindeldach und räumte allermeist dem ganz bodenfremden Schieferdache den Platz.

Es könnte auffällig sein, dass im Sandsteingebiet sich nicht auch eine Sandsteinbauart neben dem Holzstil des Grenzwaldes entwickelt hat. Nur die Gründung, das Flurpflaster, das Treppenhaus ist zumeist aus dem einheimischen Stein, allenfalls der Stall (z. B. Böhmisch-Arnsdorf), die Thorpfeiler der Gehöfte, die Thürgesimse. Neben andern Gründen wird das darauf beruhen, dass die Sächsische Schweiz eben ihres Aufbaus wegen ein unfruchtbar und armes Land war und jetzt noch zum Teil ist. Nur in den

[1]) J. Lippert, Beiträge zur deutsch-böhm. Volkskunde. 1. 2. Prag, 1898.

Handelsstädten an der grossen Verkehrsader der Elbe, wo eher Reichtum sich sammelte, rühmen schon die alten Topographen die ansehnlichen Bauten. Dort sucht man nicht vergebens nach Ansätzen einer Sandsteinkunst: Thürbögen, Simse, Fensterbekrönungen, Erker u. s. w. sind nicht selten; meist zeigen sie Anlehnung an Renaissance- und Barockmuster, Die Kirchen sind hier fast durchgängig aus Sandstein erbaut; die Hauptkirche von Pirna zeigt, welch prächtiges Material der Sandstein für das verschnörkelteste Masswerk der Gotik bot. In den Ebenheitsiedlungen sind die Spuren der Sandsteinkunst seltener: im Dorfe Goes bei Pirna fand ich z. B. eigentümliche urnenartige Giebelkronen, Simse am Giebel mit abschliessender gequetschter Renaissanceschnecke; nur ein Häuschen zeigt wunderhübsche Barockformen: gebrochene Giebellinien und blumenartige Fensterluken. Die Dorfkirchen sind nur teilweis Sandsteinbauten, ihre Friedhöfe aber bergen viele alte Sandsteinmale. Die eigentliche Sandsteinkunst aber kann man nur in der reichen Fürsten- und Fremdenstadt Dresden studieren.

13. Zusammenfassung.

Die Entstehung und Entwicklung der Siedlungen der Sächsischen Schweiz steht demnach in engstem Zusammenhange

a) mit der eigentümlichen Bodengestalt,
b) mit der Entdeckung der verschiedenen Eigenschaften des Bodens durch den Menschen.

Darnach ergiebt sich entsprechend den Fragen der geographischen Methode: Wo? und Warum da? eine doppelte Einteilung der Siedlungen nach ihrer topographischen Lage und nach dem Motiv der Anlage:

I. a) Bergsiedlungen.
   b) Ebenheitsiedlungen.
   c) Thalsiedlungen.
      α) im Hauptthal.
      β) in den Nebenthälern.
II. a) Schutzsiedlungen siehe Abschnitt 8,
   b) Erwerbssiedlungen siehe Abschnitt 9,
   c) Lust- und Kursiedlungen siehe Abschnitt 12.

In diesen Siedlungstypen lagen und liegen in geringem Masse noch heute zugleich zeitliche, wirtschaftliche, ethnische Gegensätze:

a) nach Wochen, ja oft nach Tagen nur zählte die Dauer der Flüchtlingssiedlung in Kriegszeiten, jahreszeitliche Siedlungen waren die ersten Fischerweiler, nach Jahren zählte das Bestehen

vieler kleiner Raubnester auf den Felsen, seit einem Jahrhundert erst entwickelten sich besondere Lust- und Kursiedlungen, seit 8 Jahrhunderten etwa bestehen die alten Ackerbausiedlungen der Ebenheiten und die noch älteren Verkehrsorte der Thäler —

b) Fischer-, Schiffer-, Steinbrecher-, Müllersiedlungen sind ursprünglich Thalorte, Ackerbauer-, Schafzüchter- und Waldarbeitersiedlungen ursprünglich Ebenheitsorte. Thalorte sind von Anfang an auf Handel und Gewerbe angewiesen, sie ziehen die Ebenheitsiedlungen nach —

c) die ethnische Sonderung, nach der das slawische Element in den Thälern, das germanische auf den Ebenheiten überwog, lebt nur noch in den Ortsnamen fort. Siehe Abschnitt 10.

Da die Gestalt der Siedlungen auch von der des Bodens abhängt, mussten sich bei der so scharf herausgebildeten Eigenart des Erosionsgebirges deutliche Anpassungsformen der Siedlungen bilden. Wir unterschieden

a) die Zeilenform für die Hauptthalsiedlungen, entstanden in Anpassung an den schmalen Thalboden des Kañons;
b) die Hufeisenform für die Ebenheitsiedlungen, entstanden in Anpassung an die eingekerbten Ränder der Hochflächen;
c) die Einzelhof- und Weilerform für die Grundsiedlungen sowohl, als die Bergsiedlungen.

Raumenge und Wachstum lagen in Widerstreit miteinander seit Anbeginn der Siedlungen; das prägt sich aus

a) in raumgewinnenden Hausformen: Ganghaus, Brückenhaus, städtischer, geschlossener Hochbau u. s. w.
b) in raumsuchenden Wachstumsformen der Siedlungen selbst: Streusiedlung, Treppen- oder Terrassensiedlung etc.

Ein Zusammenhang zwischen Boden und Baustoff entwickelte im alten Grenzwalde das Holzhaus, während das Sandsteinhaus sich im Gebiete der Sächsischen Schweiz nur in den Städten und auch da nicht allenthalben entwickelte.

B. Wege und Verkehr in der Sächsischen Schweiz.

14. Der Verlauf der Wege.

Da die Siedlungen mit ihren Lebensadern, den Wegen, gemeinsam wachsen, musste ihrer schon im Vorausgehenden öfters gedacht werden. Deswegen kann hier auf vieles zurückverwiesen werden. Die beiden Randstrassen, die Lausitzer und die erzgebirgische, geben gleich die Hauptrichtung der Wege der Sächsischen

Schweiz an: es sind zumeist Wege durch den Grenzwald, also in nordsüdlicher Richtung mit einer Abweichung gegen E, der Elbe und der Erstreckung Böhmens im Ganzen folgend. Der Wasserweg der Elbe,[1]) die Hauptstrasse des Elbsandsteingebirges, die seit geraumer Zeit den Verkehr fast ganz an sich gezogen hat, entwickelte die Thor- und Brückenstädte Pirna und Tetschen, die Hauptziele aller Landwege der Sächsischen Schweiz. Querwege in der Richtung von E nach W sind wegen des schwierigen Geländes sehr gering vorhanden; es bestand auch nur selten das Bedürfnis eines Verkehrs zwischen der Lausitz und dem östlichen Erzgebirge.[2]) Wir können deshalb die Betrachtung des Wegeverlaufs am leichtesten nach den beiden Gebieten teilen, zuerst die Wege des Lausitzer Flügels, also rechts der Elbe und darauf die des erzgebirgischen, also links vom Hauptstrom darzustellen versuchen.

Wege des Lausitzer Flügels.

Durch die Lausitzer Pforte führte schon in frühgeschichtlicher Zeit die Bernsteinstrasse, der Wasserscheide zwischen Elb- und Odergebiet etwa folgend. Nach den Funden erscheint der Gabeler Pass als der älteste.[3]) Später führte hier eine Salzstrasse durch nach Böhmen von Halle her, deren Verlauf in hiesiger Gegend durch die Orte Radeberg, Stolpen, Neustadt, Schluckenau, Leipa bezeichnet wird.[4]) Noch auf Matthias Öders Karte ist bei „Stolpenn" die „Radebergische ſtras" angedeutet. Parallel zu dieser verlief jene schon viel genannte Lausitzer Randstrasse der Sächsischen Schweiz, ebenfalls einer der „östlichen Salzwege von Halle", aber jünger als jene.[5]) Er führte bei Strehla über die Elbe, folgte ihr dann auf den rechten Uferhöhen, querte die Dresdner Heide als „Rennsteig", verlief dann über Rossendorf, Dittersbach und folgte, zunächst als „hohe Strasse" bis Hohnstein, als spätere „alte böhmische Glasstrasse" bis Sebnitz, als „Diebsstrasse" über Hemmhübel bis Zeidler etwa der geologischen Grenze zwischen Sandstein und Granit. Von Zeidler aus führte in südlicher Richtung ein Weg über Altdaubitz nach Kreibitz, der alten Glashütte, und Kamnitz, von hier direkt nach Prag. Von Hohnstein bis Kamnitz umging diese Randstrasse das klüftige Sandsteingebiet in einem weiten nach Osten gerichteten Bogen, einem Umweg von 50% entsprechend. Die Anlage von Wegen im Sandsteingebiete richtete sich zum Teil

[1]) Siehe Abschnitt 5.
[2]) Siehe Abschnitt 8a und 8e.
[3]) H. Knothe, Zur Germ. d. Oberlausitz; N. A. f. S. G. 1876, S. 302 ff.
[4]) A. Paudler, Mitt. des Nordböhmischen Excursionsclubs, 1891, S. 343.
[5]) H. Wiechel, Die ältesten Wege in Sachsen. Berichte der Isis 1901, Dresden. S. 24ff.

auf Abkürzung dieses Umweges. Die Zerschneidung des Geländes durch die rechtwinklig dazu verlaufenden „Gründe" der Sebnitz, Kirnitzsch, Biela, Kamnitz erschwerte die Anlagen solcher abkürzender Wege überall. Mit dem Aufblühen des Elbweges wurde zudem Tetschen mehr und mehr Südziel der Randstrasse, dadurch aber der Umweg, gerechnet Hohnstein — Tetschen, 100% und mehr. Darin lag ein grösserer Zwang, kurze Wege durch das Sandsteingebiet zu legen, die Fels- und Waldwildnis der „Heide" zu durchbrechen. Das muss schon im 15. Jahrhundert geschehen sein; denn die zahlreichen Raubnester der „hinteren Sächsischen Schweiz" setzen Handelswege voraus. Auf Öders Karte, die etwa den Zustand von 1570 wiederspiegelt, lässt sich schon die sogenannte „Böhmerstraße", die von Sebnitz her über Hinterhermsdorf das nordsüdlich gerichtete Trockenthal der „Hille" oder „Hölle" benutzte, um über Dittersbach nach Kamnitz und Tetschen zu führen, in ihrem sächsischen Teile verfolgen.[1]) 1778 konnten schon preussische Heere den Höllenweg benutzen, um auf Kamnitz zu ziehen. Von geringerer Bedeutung ist der heute „Stimmersdorfer Steig" genannte Waldweg D Öders; er lässt sich von Hinterhermsdorf aus am Raumbergplateau entlang verfolgen, ist heute teilweis Strasse und gewinnt den Anschluss an den dritten wichtigen Grenzweg, den „grossen Zschand". Um ihn gruppierten sich die meisten Raubschlösser, er muss einen reichen Verkehr gehabt haben. Öders Karte zeigt, wie von Sebnitz her gegen Ottendorf ein Weg die Kirnitzsch in der Nähe der Buschmühle unterm Arnstein kreuzt, um durch jenes grosse Trockenthal zwischen dem „hemberg" und dem Rabenstein und Winterstein über die „Rain- oder Grenzwiese" nach Stimmersdorf zu führen. Dort schnitt er offenbar die Kamnitzklamm in sehr schwierigem Ab- und Anstieg und zielte über Rosendorf, Loosdorf auf Tetschen. Dieser Weg kürzte die Entfernung Sebnitz—Tetschen, auf schwierigem Gelände allerdings, um 50% ab, und das erklärte seine Bedeutung. Die Strasse muss sehr wenig Wasserstellen gehabt haben; denn Öder verzeichnet hier für seinen Herrn, der sie auf Jagdstreifen benutzte, besonders „S. Gergen Born".

Als Wege von geringerer Bedeutung für den Verkehr verzeichnet Öder schon den Rosssteig Oberreits vom Winterberg über das Plateau nach dem Zeughaus zu, der als C nach „Hinderhermersdorf" führte, ferner den späteren „Fremdenweg", die Zeughausstrasse, Elbleitenweg und Reitersteig im Schrammstein-Winterberggebiete; es fehlen nur die Namen. Eine Verlegung der Wege war hier fast ganz ausgeschlossen, sie verliefen in den Naturgeleisen der Schlüchten.

---

[1]) Siehe die beigegebene Karte der Wege!

Der Lausitzer Flügel bot günstigere natürliche Grundlagen für Wege in der Richtung E—W als N—S. Schon bei der Besiedlung erwähnten wir die „hohe Strasse", die von Schandau im Zaukengraben aufwärts über Alten- und Mittelndorf nach Lichtenhain und Sebnitz ging. Bei Öder finden wir nur eine Andeutung davon, als Grenzweg des „Keulholtzes" bei Lichtenhain. In der ältesten Trasse ging die Strasse wahrscheinlich auf der Höhe weiter und stieg hinter Altendorf nach Wendischfähre hinab. Denn die Wallfahrer nach Papstdorf jenseits der Elbe setzten hier, von der Lausitz kommend, über den Strom, wanderten dann im heutigen „Rietschgrunde" aufwärts, dem Y Öders (oder Nagelweg Oberreits folgend über Kleinhennersdorf = Windisch-Heynirsdorf) gegen die alte Kultstätte Papstdorf.[1])

Auch der Anfang der heutigen Wehlstrasse, die von „Wilstad" bis „Rodewalda" über die Wehlwiesen führte, ist schon bei Öder verzeichnet. Dort stiess sie auf die alte Verbindung Lohmen—Hohnstein. Erst um 1816 belebte sich die Wehlstrasse durch die dem Fremdenverkehr dienende Abzweigung der Basteistrasse. Sonst ist Öders Karte hier sehr sparsam in der Wegeangabe: Von Hohnstein aus führt der „heiligen 3 Könige Weg" auf den heutigen Brand zu. Von ihm zweigt sich am „Schitzngeleng" schon der „neue Weg" Oberreits ab nach der „Pollitzbach", der auf Wendischfähre und Schandau zielte. Auf der Liliensteinebenheit ist ferner der Weg von Halbestadt am „Krahlenwäldichen" hin nach Waltersdorf angedeutet, weil er die Waldgrenze bildete; als wichtige Wegkürzung der „Lothersteigk", der Rathen geradeswegs mit Prossen verbindet und die Liliensteinschleife des Elbweges umgeht. Er heisst noch heute Lottersteig, während jener 1813, wie unter 8 ausgeführt, von Napoleon in der Ziegenrückstrasse gegen Hohnstein und Stolpen weitergebaut wurde. Erst in neuerer Zeit stiegen die Strassen von den Flusshochebenen in die Thäler herab, es mussten neue bequem steigende Zugänge zur Lausitz von der Elbe her erschlossen werden: die Kirnitzschthal-, Polenz- und Sebnitzthalstrasse, die Strasse durch den tiefen Grund u. s. w. Solche Thalstrassen setzen grössere Wegebautechnik voraus und sind der alten Zeit fremd. Den Thälern schlossen sich der allmählichen Steigung wegen auch die Eisenbahnen an: von Pirna das Wesenitzthal aufwärts und von Wendischfähre das Sebnitzthal hinauf; hier eine echte Gebirgsbahn mit 7 Tunnels und vielen Brücken und Viadukten, die allerdings grösstenteils dem sehr alten Granitthal der Sebnitz, weniger dem Sandstein angehören. Beide Bahnen vereinigen sich bei Neustadt. Das Kirnitzschthal wird

[1]) Vergleiche Abschnitt 8a.

jetzt durch eine elektrische Hochleitungsbahn mit Geleisbetrieb erschlossen, die sommers dem Fremdenverkehr dient.

Wege des erzgebirgischen Flügels.

Die erzgebirgische Randstrasse als die älteste auf dieser Seite wird durch die Orte Dohna — Nollendorf bezeichnet. Sie zielte zuerst auf Teplitz. Im Grenzwalde folgte sie ursprünglich einer festen Spur. Mit der Entstehung einer grösseren Anzahl von Zielpunkten des Verkehrs in Böhmen ging Hand in Hand eine fächerartige Verzweigung der alten Spur beim Austritt aus dem Walde, da sich auf der Kammhöhe des erzgebirgischen Gneisrückens keinerlei Thaleinschnitte von Bedeutung hinderlich dagegen stellten. Dem ältesten Zielpunkt, der Quellenstadt Teplitz (denn die Zollstätte lag bei Kulm) wurden bald Aussig und Tetschen zugesellt. 1359 wird Kninitz als Zollstätte in der Richtung auf Tetschen urkundlich genannt, südöstlich von Nollendorf gelegen, wo noch 1591 Zoll erhoben wurde. Sicherlich hat der Schmuggel viel zur Anlage neuer Auswege aus dem Grenzwalde beigetragen, indem er die lästigen Zollstätten umging und so die Keime neuer Strassen legte.

Öders Karte giebt diese Randstrasse im Grenzwalde sehr genau an, und wir haben in seiner Aufzeichnung sicher einen sehr alten Zustand vor uns: darnach lief die Strasse von Dohna nach Grosssedlitz, schnitt das Seydewitzthal zwischen Meusegast und Zuschendorf bei der „Eillenmül", stieg über Zwirschkau ins Bahrathal, über Ottendorf, beim Gersdorfer Schloss vorbei, ins Gottleubathal und erreichte von Giessenstein aus über die Höhe den „Kratzhammer" bei Hellendorf, bei Peterswalde und Nollendorf den Kamm des Gebirges. Der Verlauf dieser Strasse[1]) giebt fast genau die Grenze der zusammenhängenden Sandsteindecke gegen das Schiefergebirge, den Granit und den Gneis des östlichen Erzgebirges. Von Nollendorf—Kninitz aus führte dann die Strasse an dem Gehänge des Eulauthals nach Tetschen, fast rechtwinklig, also in einem Umweg, abbiegend. Dieser betrug ebenfalls gegen die Luftlinie Dohna — Tetschen ca. 50%. Wie am Südausgang aus dem Walde, so strahlte bald auch bei Dohna die Strasse in Nebengeleise aus. Sicher ist, dass 1402 Markgraf Wilhelm der Einäugige von Meissen „die Brücke am Wasser Molta bei Luga über den tiefen Grund abwerfen" liess,[2]) um den Verkehr über Dohna lahm zu legen, ihn vielmehr nahe an die Elbe auf die Stadt Pirna zuzulenken. Von Pirna aus versucht man geradeswegs

[1]) Siehe das beigegebene Wegekärtchen!

[2]) H. Ermisch, Die Dohnische Fehde, Neues Archiv für Sächsische Geschichte 1901, S. 252, 287.

auf Tetschen Verbindungen herzustellen, die sowohl den Umweg der Randstrasse, wie den der Elbe abschneiden. Hier leistet uns Öders Karte vorzügliche Dienste. Sie ist vorwiegend Forstkarte für den jagdliebenden haushälterischen Kurfürsten August von Sachsen, sie giebt daher alle Wege durch die Wälder sehr genau an. Darnach führte das Doppel-A = A, dem die heutige Strasse fast genau entspricht, über die pirnischen Ebenheitsorte, besonders Krietzschwitz, durchs Bielathal zwischen den Hämmern Brausenstein und Neidberg, hinter Rosenthal gegen das obere Fuchsbachthal hin, eine „hohe oder Firststraße", die dann am Südhange der Sächsischen Schweiz langsam sich gegen Tetschen hinabsenkte. Dieser Weg entspricht bis auf wenige km der Luftlinie zwischen beiden Orten. Ein zweiter Weg von fast gleicher Länge (ca. 32 km) ging nach Öder von Pirna südöstlich über Struppen und Königstein, wo er das Bielathal kreuzte, dann über Kunnersdorf und Kleingiesshübel, wo er den Krippenbach schnitt, endlich an den Zschirnsteinen entlang, durchs „böhmische Thor", über Maxdorf nach Tetschen. Nach Oberreit heisst der südliche Teil dieser Trasse: Tetschner Strasse — oder Flügel A. Dieses Waldzeichen A führt der Weg auch von Anfang bis zu Ende auf Öders Karte. Heute entspricht auch dem A mit wenigen Abweichungen eine Fahrstrasse nach Böhmen.[1])

Zwischen diesen beiden Wegen A und A lässt sich noch eine dritte Verlegung der Randstrasse ins Sandsteingebiet in Spuren bei Öder und auch Oberreit verfolgen: die Trasse B. Sie zweigte sich hinter Struppen von A ab, querte wahrscheinlich das Bielathal oberhalb Königstein in der Richtung auf Kunnersdorf; denn südlich davon tritt es auf der Karte wieder auf, um auf der waldigen Ebenheit zwischen Fuchs- und Krippenbach am Lehmhübel vorüber durch das „Ententhor" Oberreits, durch den Waldort „an der hohn straß" bei Öder, endlich nach Tetschen hinabzusteigen. Kunnersdorf, noch heute Oberförsterei, erscheint auf der Öderschen Karte als Kreuzungspunkt aller Waldstrassen, des A, des B, des G, S, O, M, K, Y u. s. w. Mindestens 8 Wege trafen sich hier, die teils wie B und S in die Waldreviere an der Landesgrenze führten, um dort auf dem Grenzpfade T, der als Querverbindung auf dem Rücken der Hochflächen hin sich von Schöna bis zum A verfolgen lässt, auszumünden, teils auch die Verbindung mit benachbarten Dörfern herstellten wie O mit Rosenthal und Markersbach (heute noch Strasse), M und K mit Hermsdorf ob dem Bielathale (heute nur streckenweis erhalten), Y mit

[1]) z. B. s. ö. von Königstein zieht die Strasse jetzt in der Richtung von Öders G über Pfaffendorf nach Kunnersdorf, das alte A lief vf der Bladt = auf dem Pladerberg.

Wendischfähre (heute noch Strasse). Ausserdem verband F Königstein direkt mit Rosenthal, ein R, das bei Oberreit in B verwandelt ist, zog von Reinhardsdorf dem Grenzwege T parallel bis zum S. Das T ist in seinem Anfang von Schöna bis zum A heute noch vielbegangen als sogenannter „Marktweg"; bei Oberreit führt es durch das Waldstück „am Marktthor."

Auch hier haben in neuerer Zeit die hohen Strassen an Verkehr — damit an Wert — verloren zu Gunsten der mit Hilfe der Wegebautechnik in allen Thälern entstandenen Strassen, so im Gottleuba-, Biela-, Krippenbachthal u. s. w. Das Gottleubathal hat auch schon seine Eisenbahn, die bei Grosskotta eine interessante Tunnelbahn abzweigt in die Lohmgrundbrüche. Zwischen Königstein—Schweizermühle benutzt in jüngster Zeit schon eine gleislose elektrische Bahn die allmähliche, lücken- und sprunglose Steigung der Bielathalstrasse.

Zusammenfassung.

Gemeinsam ist also auf beiden Flügeln der Sächsischen Schweiz die allmähliche Verlegung der Randstrassen ins Sandsteingebiet hinein, um die Umwege jener abzuschneiden; zweitens eine gegen die Neuzeit hin gesteigerte Bevorzugung der Thalstrassen gegenüber den „hohen Strassen" über die Ebenheiten. Beide Bewegungen, sowohl jene erste von aussen nach innen, als auch die zweite von oben nach unten, finden schliesslich ihren stärksten Ausdruck in dem blühenden Verkehr im Hauptthal der Elbe. War sie (sicherlich schon vor 1325) lange Zeit nur ein Weg der Schifffahrt, zu deren Unterstützung nur der „Leinpfad" längs der Ufer als einer der ältesten gebauten Wege der Sächsischen Schweiz angelegt wurde, auf welchem dann die Schiffszieher unter eintönigem Gesange die Bergfahrt der Schiffe besorgten; so wurde sie seit 1852 durch die Eisenbahn eine wichtige Landverbindung zwischen N und S, während gleichzeitig auch die Thalschiffahrt einen Aufschwung nahm, indem 1838 die Dampfschiffahrt eröffnet wurde. Kettenschlepper und Raddampfer besorgten die Bergfahrt der „Zillen" und liessen den alten Leinpfad verfallen, der dennoch streckenweis mit seinen Sandsteinplatten erhalten ist.

Die beigegebene kleine Wegekarte giebt alle auf der Landesaufnahme des Matthias Öder von 1592/93 nach der Ausgabe von Prof. Dr. S. Ruge verzeichneten Wege und Wegzeichen, mit geringen Ergänzungen nach der Aufnahme des kursächsischen Ingenieurkorps von 1780, dem sogenannten Oberreit'schen Atlas. Sodann wurden auch die Wegekarten von Sachsen, wie sie von Dr. A. Simon (Forsch. zur d. Landes- und Volkskunde VII, 2) und von H. Wiechel (Abh. der Isis zu Dresden 1901 S. 18 ff) für ältere

Zeit konstruiert wurden, herangezogen. Die beiden trefflichen Arbeiten zeigen deutlich, wie das Wegenetz der Sächsischen Schweiz trotz ihrer Verkehrslage in alter Zeit ziemlich unausgebildet war: sie stellt sich als weisser Fleck inmitten des Wegegewirrs dar, wie noch heute auf der Eisenbahnkarte Sachsens. Die Ursachen dafür liegen klar zu Tage. Jetzt freilich, seit jeder Sommer einen grossen Fremdenschwarm in die Berge führt, seit eine rationelle Forstkultur auch die unzugänglichsten Thalwinkel erreicht, ist das Wegenetz nicht mehr so aufgelockert wie früher; es wird von Jahr zu Jahr dichter, besonders an Fusspfaden, die der rührige Gebirgsverein für die Sächsische Schweiz zu allen schönen Stätten schafft.

15. Der Verkehr auf den Wegen.

Der Verkehr schafft sich seine Wege. Bisher hatten wir nur den Verlauf, d. h. die Linie des Verkehrs im Auge, wenn wir von Wegen sprachen. Jetzt fassen wir sie als ein Stück Grund und Boden auf, auf dem sich die Organe des Verkehrs bewegen und untersuchen, wie sie auf dem wechselvollen Gelände der Sächsischen Schweiz zu einander in Beziehung traten. Jedem Verkehrsorgan entspricht eine Art von Wegen.

Die ältesten Wege trat im Markwalde der Fuss des Wildes, wenn es zur Tränke in die Thäler stieg. Diesen Wildpfaden folgte der Jäger, er machte den Steig zum Fusspfad, brach Zweige von den Bäumen oder verknüpfte herabhängende Zweige, um sich aus den Irrgängen wieder herauszufinden. Der Name „Knotenweg" erinnert noch an solche Wegmarkierung. Ungebaute Fusssteige giebt es heute noch von den Ebenheitdörfern herab zum Wasser im Thal (Waitzdorf z. B.), auch manche sogenannte „Kirchsteige" sind nur getretene Bahnen. Dass die Raumenge nicht bloss auf die Siedlungen, sondern auch auf die Wege Einfluss übt, lehrt der Fusssteig von Prossen über die Ebenheit nach Porschdorf. Er quert die Ackerbeete des Dorfes, wird infolgedessen jedes Jahr mit umgeackert, um die Furchen ausziehen zu können — und darnach neu getreten. Die Paschersteige der „Heide" gehören auch hierher. Auf ähnlichen Pfaden zog schon 1325 der Krämer mit dem „reff" nach Böhmen. Die Geländeschwierigkeiten erforderten schon frühzeitig auch für diese einfachsten Wege künstliche Nachhilfe, sei es auch nur eine Brücke über eine Schlüchte, bestehend in einem quergelegten Stamm, seien es ein paar Steine, die in den Bach gewälzt waren, um einen Übergang zu schaffen, sei es am Ende einer Schlüchte ein Steigbaum, eine „Dastel", mit Hilfe deren man die freie Ebenheit gewann. Der Leinpfad der Bomätschen längs der Elbe erforderte festen Untergrund, den

Widerstand der vorwärtsstemmenden Männer auszuhalten: er wurde zum Plattensteig. In neuerer Zeit sind mit dem Lust- und Kurverkehr eine Fülle von Spazierwegen entstanden, besonders durch die Thätigkeit der Gebirgsvereine, der Badeverwaltungen, der Bergwirte u. s. w. Die Schlucht- und Bergpfade zeichnen sich durch den Wechsel des Weggrundes aus: bald Sand, bald Fels, bald eine Holzleiter, bald eine Steintreppe, bald Bohlenwerk über feuchten Grund, bald eine Stein- oder Holz- oder Eisenbrücke u. s. w. Hier wäre z. B. der kunstvolle Treppenaufstieg zum Brand zu nennen.

Eine etwas weitere Entwicklung nimmt der Fusspfad, wenn er Saumweg wird, wie die sehr alten Ross- und Reitersteige im Winterberggebiete. Saumpfade führten zu den Mühlen in den Gründen, schon 1325 werden Esel in Pirna verkauft. Und Vater August liess von Hohnstein nach Königstein Mundvorrat durch seine „Kalten Küchen-Esel" schleppen. In der romantischen Zeit des ersten grossen Fremdenverkehrs belebten sich die Bergsteige wieder mit Grautieren, die vornehme Herren in hoher Halsbinde und Cylinder auf die „pitoreskischen" Felsen schleppten, während ihnen keuchende Senftenträger folgten und empfindsame und zarte Damen in Stadttracht statt Reisekleid hinauftrugen. Heute ist der Saumtierverkehr fast erloschen, nur selten trifft man noch auf den Wanderungen ein Saumpferdchen, das eine kränkliche oder zimperliche Dame auf irgend einen Aussichtspunkt trägt. Es wird wohl noch die Zeit kommen, wo Zahnrad- oder Seilbahn auch in der Sächsischen Schweiz Einzug halten.

Der Wagen- und im Winter der Schlittenverkehr brauchte wiederum besondere Wege: fester und breiter als jene. Holzwege sind fast nur Thalwege, weil man die gefällten Stämme entweder sofort über die senkrechte Wand stürzt, meist gleich in das Wasser der Flössbahn — oder es auf besonderen Gleitbahnen, den Huschen oder Blossen, zu Thale fördert. Ähnlich geschieht auch der Steintransport: auf Holzkufen sausen die Werkstücke über das abschüssige Gehänge der Bruchhalde (45° und mehr!) ans Schiff, und der beladene Schlitten zieht den leeren zum Steinbruch wieder hinauf. Die spät entstandenen Thalstrassen (z. B. 1898 erst Polenzthalstrasse) sind zunächst zur Holzbeförderung gebaut. Wagenverkehr für den Handel mit Böhmen ist schon 1325 für Pirna bezeugt, ebenso wurde Getreide in grossen Lastwagen von den Elbhäfen nach der Lausitz befördert. Diese Wagenstrassen werden freilich oft nur jenen Kommunikationswegen zwischen Dörfern oder jenen Feldwegen geglichen haben, wo der Erntewagen in festen Geleisen hereinschwankt, wo Löcher durch einfaches Hineinwerfen von Lesesteinen gefüllt werden und nur von

Zeit zu Zeit eine „Weiche“ ausgefahren war, die dem Wege die doppelte Breite gab. Dem späteren regelrechten Fahrstrassenbau, der etwa mit 1550 sich zu regen beginnt, kamen die Basaltvorkommnisse in Stöcken und Gängen überall im Sandstein ebenso zugute, wie ihm der leicht zerreibliche und dann grosse Reibung verursachende Sandstein hinderlich war. Deshalb sind auch jene Vorkommnisse fast alle abgebaut, selbst wo sie ungünstig für die Abfuhr auf Gipfeln ausgewittert waren, wie am Grossen Zschirnstein und am Cottaer Spitzberg. Unsere Wegekarte giebt deshalb jene Stellen mit an, wo dieser wichtige Wegebaustein ansteht. Früher half man sich in den tiefgelegenen Hohlwegen der Gründe, um den feuchten und nachgiebigen Weggrund zu festigen, mit Bohlenwegen und Knüppeldämmen oder auch mit Faschinen wie im Bielagrunde. Der Name „Lattenweg“ deutet noch darauf hin. Sprengungen von vorstehenden Klippen, von gefährlichen Überhängen, die ein nächtlicher Spaltenfrost zum Abbruch bringen konnte, Unterbauung anderer, Steindämme gegen die Thalwasser und anderes mehr erforderten die Thalstrassen, während die Ebenheitstrassen Brücken und Wendelführungen forderten, um Schluchten zu übersteigen und jähe Gefälle zu nehmen. Die Basteibrücke, die sich so gut ins Landschaftsbild schmiegt, ist die schönste. Hieher wären auch die Sagen von „Lederbrücken“, z. B. zwischen Hockstein und Hohnstein, zu ziehen, und jene der Holzbeförderung über die Engschlucht des Uttewalder Grundes dienenden Seilbrücken der „Rappern“, deren dort zu Götzingers Zeiten vier in Thätigkeit waren.[1]) Ähnliche „Luftwege“ wurden zur Lastbeförderung auf die Tafelberge angewendet: schon zu Vater Augusts Zeiten (1550) wurden alle Lasten nur bis an den obersten Rand der Berghalde am Königstein zu Wagen verführt, dann schlug der Verkehr um: das Zugseil des „Kranichs“ ersetzte die Achse. Die Drahtseilbahnen unserer Berggasthäuser, wie am Lilien- und Bärensteine, sind moderne Ausprägungen desselben Verkehrsweges.

Dem Personenverkehr diente zuerst und dient zum guten Teil noch heute auf den Landstrassen das Lohnfuhrwesen, das über die ganze Sächsische Schweiz in festen Routen und nach festen Taxen sich erstreckt. Fahrrad und elektrische Bahn machen ihm jetzt Konkurrenz, und auch die Eisenbahn hat damit begonnen. Hier musste die Wegebautechnik zu allen Mitteln greifen, um den Schienenweg in so schwierigem Gelände zu legen. Wir führten schon die Sebnitzthalbahn mit ihren Tunnels, mit ihren Brücken, die das Wechseln der Route von einem Ufer zum andern vermitteln, und ihren hohen Futtermauern als typisch an.

---

[1]) W. L. Götzinger, Schandau, 1804, S. 62 ff.

Der Wasserwege der Sächsischen Schweiz, besonders der Elbe, aber auch der Flössbahnen der Gründe, ist bereits gedacht worden (Abschnitt 5; 8s, γ). Das ursprünglichste Verkehrsmittel waren jene cimbae, quae vulgariter einbœmek dicuntur; oft wurden auch zwei Einbäume verkoppelt oder mit Ausliegern erweitert (bort). Auch „vloze", mit Steinen beladen, gingen elbabwärts. Das Flachboot, archa vel prom, oder der Pramen diente mehr der Überfahrt als der Stromfahrt; denn magnae naves konnten sich nicht zwischen den vielen Stromschnellen gewandt hindurchwinden, nur naviculae erwähnt jene oft zitierte Bestätigungsurkunde des pirnischen Marktrechts.[1]) Lange Zeit noch waren nur die kleinen Breslauer oder Oder-Kähne auf der oberen Elbe in Gebrauch, bis endlich die Strombahn soweit reguliert war, dass grosse Lastkähne sie ungefährdet befahren konnten und auch das Dampfschiff zur Erschliessung der Sächsischen Schweiz beitragen konnte. Der Kahn ist teilweis auf den Nebengewässern, besonders, wo sie zu Schleusen gestaut sind, Verkehrsmittel geworden, so im Kirnitzsch- und Kamnitzthale. Er dient lediglich dem Lustverkehr.

Zum Schlusse werfen wir noch einen Blick auf die von den alten Rodedörfern ausgehenden, zwischen den Hufen hinführenden und endlich in Wiese oder Wald, am Abhang der Ebenheit, endenden Feldwege und schliessen so unsere Betrachtung ab, indem wir ein charakteristisches Beispiel vom Zusammenhang der Wege mit den Siedlungen behandeln. Die Länge dieser Blindwege oder Sackgassen ist bei verschiedenen Dörfern verschieden. Sehr lange Wirtschaftswege haben Struppen, Krietzschwitz, Wehlen, Lohmen etc., die tiefer im Walde gelegenen Siedlungen Uttewalde, Weissig, Porschdorf hinwieder sehr kurze. Das liegt ja zum Teil an der Ausdehnung der Schuttinseln, an die sich jene Ackerbaudörfer hefteten. Andererseits gestattet aber auch ihre Lage den Schluss, dass jene die älteren Siedlungen, diese die jüngeren sind; sie kamen zu spät, um längs langer Rodewege eine ausgedehnte Feldmark in den dichten Grenzwald treiben zu können, und mussten sich mit wenigem begnügen. Beides erhellt auch aus der oft merkwürdigen Richtung dieser Wege: während sie in den obererzgebirgischen Flachmulden geradlinig vom Dorfbache aus an beiden Thalgehängen emporstreben bis zur Wasserscheide des Nachbarthals, müssen sie sich hier sowohl dem beschränkten Fruchtboden der Ebenheiten, als den zuvor gekommenen Siedelgesellschaften und ihren Gebieten anpassen, und so entstehen mannigfaltige Ausbiegungen oder Knickungen der Feldwege, z. B. bei Struppen, Rathmannsdorf. Oder: entsprechend der hufeisenförmigen Dorfanlage um eine

[1]) Cod. Dipl. Sax. II, 5, Nr. 15.

Randkerbe der Ebenheit herum, verlassen die Wirtschaftswege das Parallelensystem und sind strahlenförmig auseinanderlaufend angelegt, sehr deutlich z. B. bei Porschdorf. Sehr häufig sind endlich wegen der Schluchtenthäler einseitig nur gebildete Feldwegsysteme, wie z. B. bei Leupoldishain, Nikolsdorf, Mühlsdorf.

16. Schluss.

Die Arbeit glaubt damit der Aufgabe, die sie sich zu Beginn stellte, gerecht geworden zu sein. Nach einleitenden Allgemeinbetrachtungen versuchte sie, in zwei Studien über die Besiedlung und die Wege der Sächsischen Schweiz zu zeigen, in welchen Etappen und mit welchen Ergebnissen sich auf einem kleinen Gebiete Deutschlands der Umwandlungsprozess der Natur- zur Kulturlandschaft vollzog, das mit seinem widerspenstigen Boden sich zäh der Organisierung der darin schlummernden Kräfte und Schätze durch den Menschen widersetzte, bis er seine Herrschaft auch hier siegreich behauptete. Das Gebiet selbst war trotz seiner scharf ausgeprägten Individualität wegen seiner geringen Grösse und seiner Verkehrslage nicht imstande, dem Menschen, der darauf siedelte, eine besondere geistige oder physische Physiognomie aufzuprägen, nicht imstande, eine Stammeseigenart zu entwickeln, aber es bestimmte auffällig seine Siedlungen und seine Wege.

Blick vom Lilienstein gegen E. S. E.

Hauptthalsiedlungen: Prossen, Wendischfähre, Schandau. Ebenheitsiedlungen: Rathmannsdorf, Ostrau

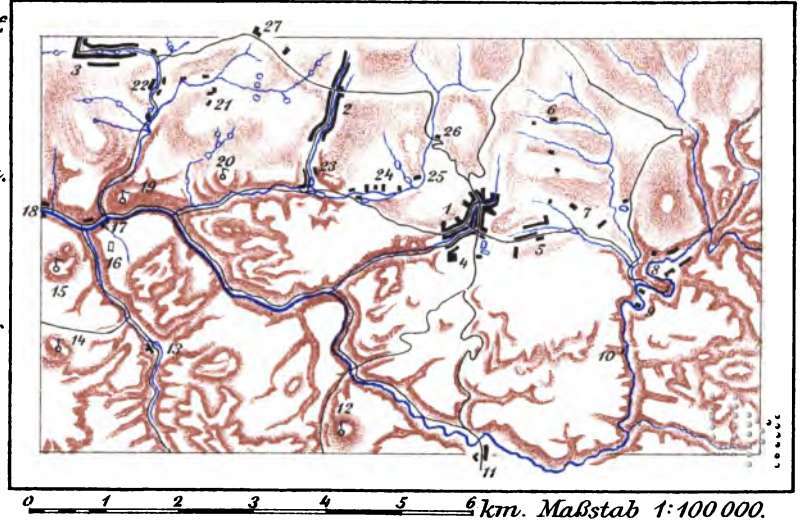
Bodenbach unter der Schäferwand

Hauptthalsiedlung in deutlicher Zeilenform

Nach den Meßtisch

Saupsdorf und Hinterhermsdorf: Streusiedlung.

1. Hinterhermsdorf.
2. Saupsdorf.
3. Ottendorf.
4. Beitze.
5. Neudörfchen.
6. Schäferräumicht.
7. Langke.
8. Hinterdaubitz.
9. Klause.
10. Obere Schleuse.
11. Hinterdittersbach.
12. Rabenberg.
13. Zeughaus.
14. Winterstein.



0 1 2 3 4 5 6 km. Maßstab 1:100 000.

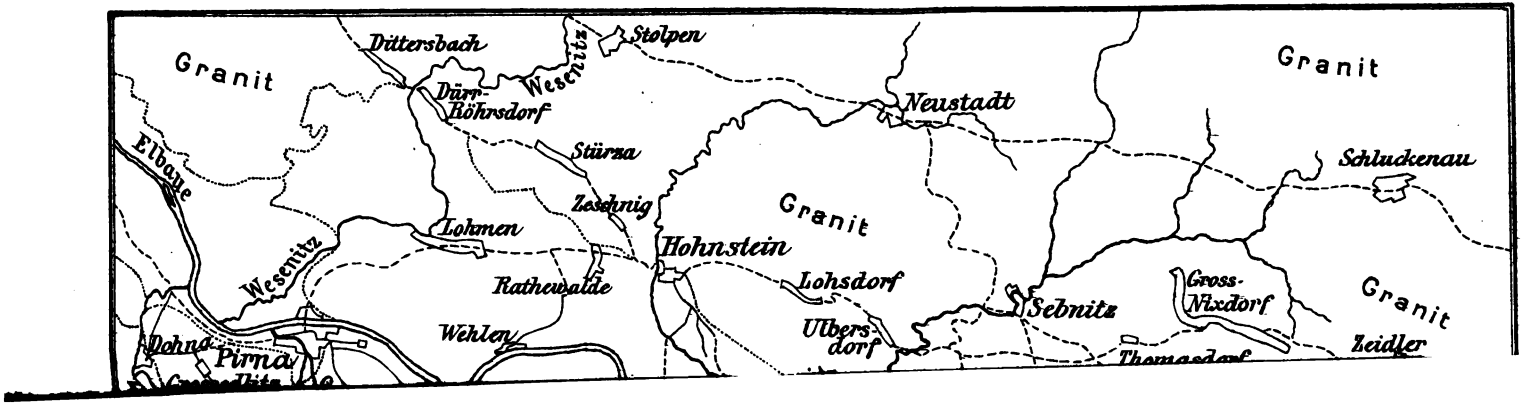
15. Rabenstein.
16. Jentschdörfchen.
17. Buschmühle.
18. Felsenmühle.
19. Arnstein.
20. Freynstein.
21. Ottendorfer Räumicht.
22. Lochräumicht.
23. Loch.
24. Saupsd. Räumt.
25. Hinterhermsd. Räumicht.
26. Röllig-Mühle.
27. Richter- »

Königstein als Typus der Streusiedlung.

1. Niederring.
2. Oberring.
3. Über d. Brücke.
4. Heydberg.
5. Am Sande.
6. Pfaffenberg.
7. An der Bach.
8. Halbe Stadt.
9. Ebenheit.
10. Pladerberg.
11. An der Elbe.
12. Am Strande.
13. Die Hütten.
14. Festung.
15. Lilienstein.
16. Seltnitz.

etn qez. von J. Stübler.

Kartenskizze der alten Wege der Sächsischen Schweiz, gez. von Johannes Stübler.



Blick vom Lilienstein gegen E. S. E.

Hauptthalsiedlungen: Prossen, Wendischfähre, Schandau. Ebenheitsiedlungen: Rathmannsdorf, Ostrau

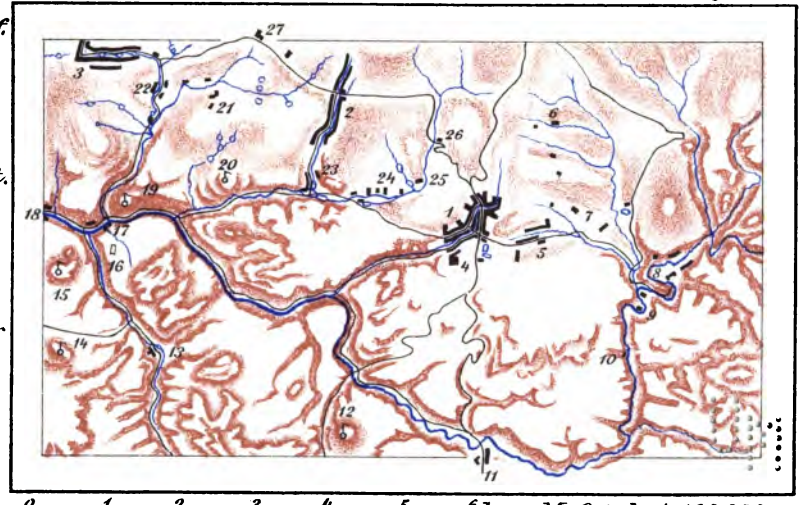
Bodenbach unter der Schäferwand

Hauptthalsiedlung in deutlicher Zeilenform

Nach den Messtischblättern

Saupsdorf und Hinterhermsdorf: Streusiedlung.

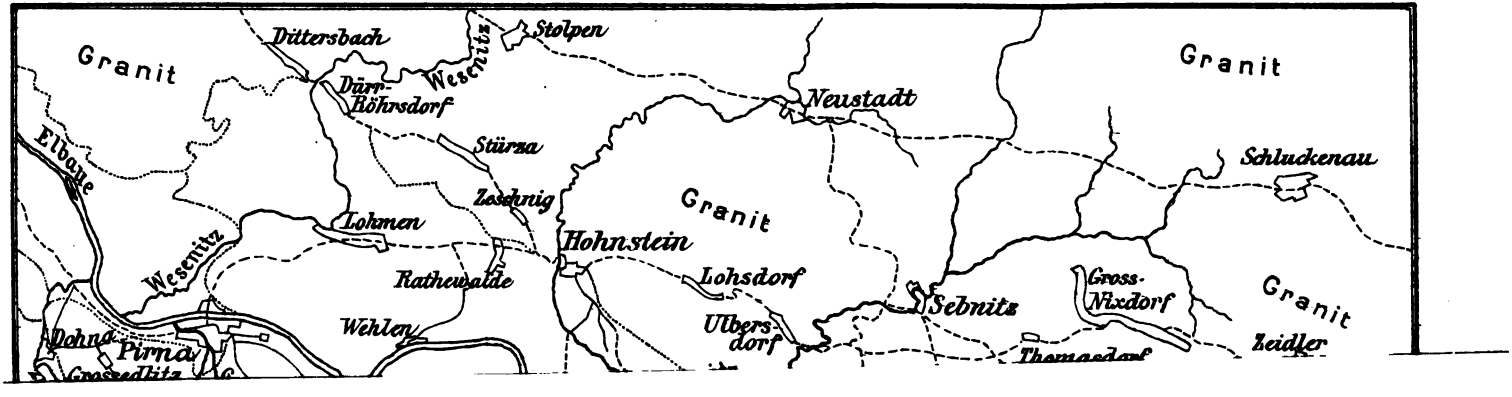
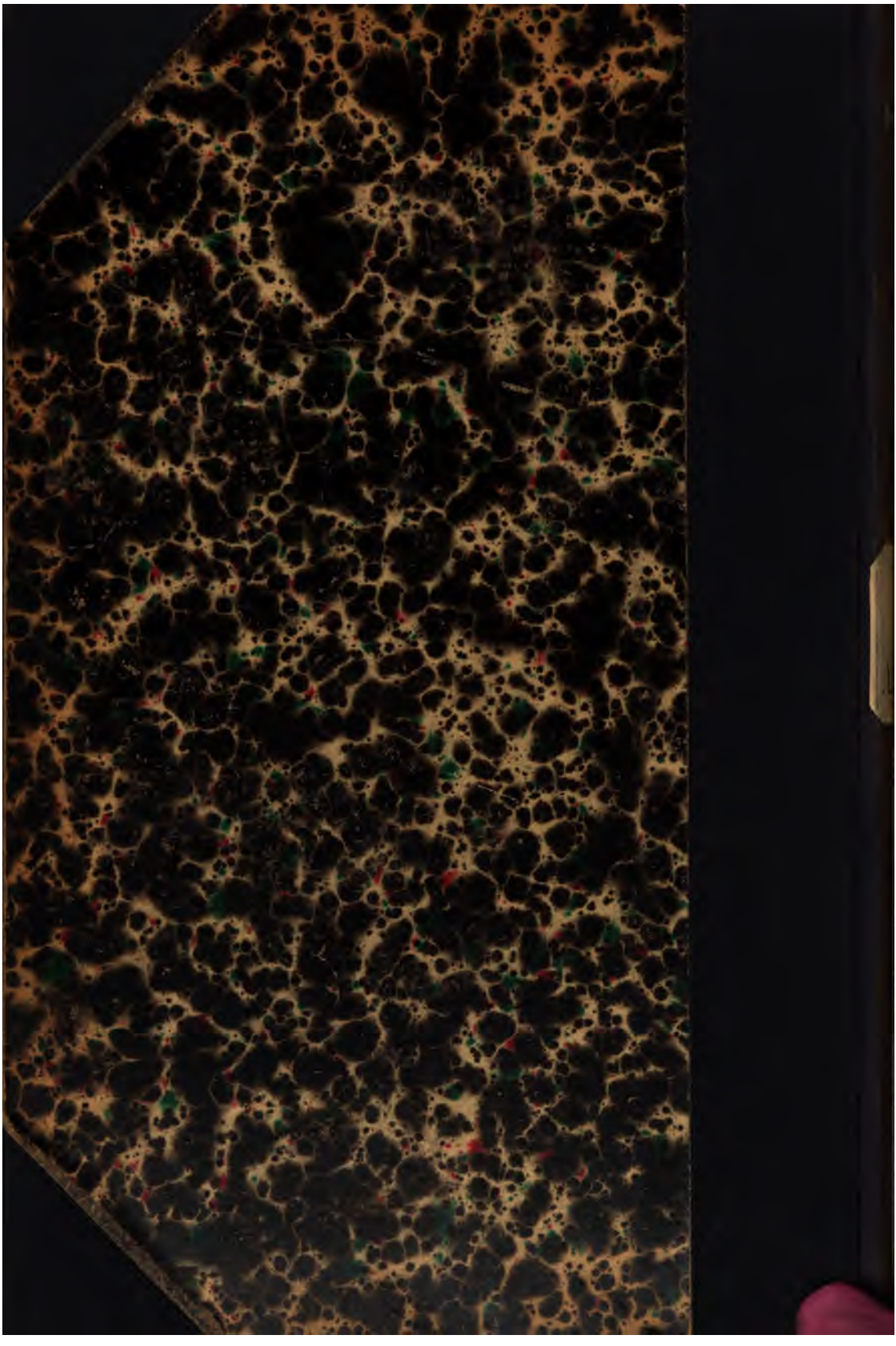
1. Hinterhermsdorf.
2. Saupsdorf.
3. Ottendorf.
4. Beitze.
5. Neudörfchen.
6. Schäferräumicht.
7. Langke.
8. Hinterdaubitz.
9. Klause.
10. Obere Schleuse.
11. Hinterdittersbach.
12. Rabenberg.
13. Zeughaus.
14. Winterstein.



15. Rabenstein.
16. Jentschdörfchen.
17. Buschmühle.
18. Felsenmühle.
19. Arnstein.
20. Freynstein.
21. Ottendorfer Räumicht.
22. Lochräumicht.
23. Loch.
24. Saupsd. Räumt.
25. Hinterhermsd. Räumicht.
26. Röllig-Mühle.
27. Richter- »

Königstein als Typus der Streusiedlung.

1. Niederring. 5. Am Sande. 9. Ebenheit. 13. Die Hütten.
2. Oberring. 6. Pfaffenberg. 10. Pladerberg. 14. Festung.
3. Über d. Brücke. 7. An der Bach. 11. An der Elbe. 15. Lilienstein.
4. Heydberg. 8. Halbe Stadt. 12. Am Strande. 16. Seltnitz.

n gez. von J. Stübler.

Kartenskizze der alten Wege der Sächsischen Schweiz, gez. von Johannes Stübler.